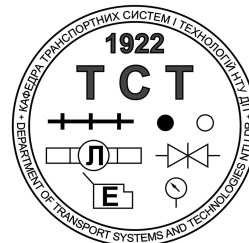


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



**ПАТЕНТОЗНАВСТВО**

Практикум для магістрів спеціальностей 184 Гірництво і  
185 Нафтогазова інженерія та технології

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2019

**Патентознавство.** Практикум для магістрів спеціальностей 184 Гірництво і 185 Нафтогазова інженерія та технології / О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаев ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2019. – 71 с.

Укладачі:

О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаев, кандидати техн. наук, доценти.

Затверджено методичною комісією за напрямом підготовки 184 Гірництво (протокол № 6 від 07.06.2019) за поданням кафедри ТСТ (протокол № 5 від 04.06.2019).

Відповідає робочій програмі дисципліни «Патентознавство», що розроблена на основі освітньо-професійних програм підготовки магістрів спеціальності 184 Гірництво і 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Вивчення основ патентних досліджень є необхідною і важливою частиною підготовки висококваліфікованого інженера, оскільки дозволяє зрозуміти можливості використання патентної інформації (її правових і технічних аспектів) для створення конкурентоспроможної продукції, вільного виходу цієї продукції на ринок, зниження рівня юридичних і економічних ризиків, пов'язаних з охороною і захистом об'єктів інтелектуальної власності. Послідовно викладено етапи роботи над патентом: патентний пошук, інформаційні бази, вибір аналогів, оцінка патентоспроможності.

Для студентів технічних спеціальностей вищих навчальних закладів, а також для інженерів, які займаються винахідництвом.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри транспортних систем і технологій С.Є. Барташевський, канд. техн. наук, доц.

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	4
Загальні відомості.....	5
Практична робота № 1. РОЗРОБКА ДОКУМЕНТІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .....	10
Практична робота № 2. ВИБІР ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ .....	14
Практична робота № 3. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ОФІЦІЙНИМИ САЙТАМИ ПАТЕНТНИХ ВІДОМСТВ .....	16
Практична робота № 4. АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ТЕХНІКИ, ЩО Є ОБ'ЄКТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	20
Практична робота № 5. ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ КЛАСИФІКАЦІЙНОЇ РУБРИКИ .....	22
Практична робота № 6. ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО РІВНЯ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ .....	25
Практична робота №7. АНАЛІЗ НОВИЗНИ ОБ'ЄКТА ТЕХНІКИ	30
Практична робота № 8. ОФОРМЛЕННЯ ЗАЯВКИ НА ВІНАХІД (КОРИСНУ МОДЕЛЬ).....	37
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	59
ДОДАТКИ.....	60

## ПЕРЕДМОВА

Залучення досягнень науки і техніки в господарський оборот необхідне для переходу економіки країни на інноваційний шлях розвитку, основним результатом якого є інноваційний продукт. Інноваційний продукт на початковій стадії свого створення вбирає в себе інформацію – результати інтелектуальної діяльності, накопичені в сфері науки і техніки.

Результати інтелектуальної діяльності повинні становити не тільки суспільну цінність, але й мати імунітет проти неправомірного їх використання, що веде до зниження доходів від інновацій. Як захисний механізм тут виступає набуття права виключної власності на нововведення, яке служить вихідним ресурсом для здійснення інноваційної діяльності. У цих умовах особливого значення набувають патентні дослідження, які є одним з інструментів ефективного управління процесом створення, освоєння і збуту продукції, підвищення її конкурентоспроможності.

Вивчення основ патентних досліджень є необхідною заставною частиною підготовки висококваліфікованого інженера, оскільки дозволяє зрозуміти можливості використання патентної інформації (її правових і технічних аспектів) для створення конкурентоспроможної продукції, вільного виходу цієї продукції на ринок, зниження рівня юридичних і економічних ризиків, пов'язаних з охороною і захистом об'єктів інтелектуальної власності.

У всьому світі аналіз патентної інформації використовується у зростаючому обсязі.

Використання патентних баз даних стає головним джерелом міжнародної конкурентної розвідки в сфері техніки і технологій.

## ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

У системі ринкового господарства одним з головних показників ефективності сучасного підприємництва вважають його конкурентоспроможність. Конкурентоспроможність продукції проявляється тоді, коли вона виступає як товар на ринку.

**Конкурентоспроможність товару** – це сукупність характеристик продукту і відповідних його продажу і споживанню послуг, які відрізняють його від продуктів-аналогів за ступенем задоволення потреб споживача, за рівнем витрат на його придбання та експлуатацію. Це здатність товару відповідати очікуванням споживача, здатність бути проданим.

Основні фактори, що впливають на конкурентоспроможність, та їх характеристика:

**1. Відповідність технічного рівня останнім досягненням науки і техніки.** Технічний рівень (ТР) об'єкта (товару: продукту, роботи, послуги) визначається шляхом порівняння сукупності його характеристик, які виражаються через техніко-економічні показники (ТЕП), з сукупністю таких же властивостей аналогічних об'єктів, що успішно продаються на конкретному ринку. Якщо запропонований новий об'єкт має кращі характеристики (високий ТР), наприклад зменшене споживання електроенергії (холодильник, пральна машина, соковижималка, джерело світла), підвищений термін служби, зовнішній вигляд, що відповідає модним тенденціям і т. п., то його охочіше придбають покупці навіть за більшу порівняно з існуючою на ринку ціну.

У забезпеченні високого технічного рівня об'єкта техніки визначальну роль відіграє використання результатів інтелектуальної діяльності – останніх досягнень науки і техніки (винаходів, корисних моделей, промислових зразків).

**2. Відповідність якості продукції вимогам споживачів.** Будь-який об'єкт техніки створюється для задоволення певної потреби членів суспільства. Потреби з плином часу змінюються і внаслідок цього змінюються самі об'єкти та їх характеристики. Наприклад, у зв'язку з підвищенням вимог до екологічності об'єктів техніки з'являються транспортні засоби (автомобілі, літаки) із зниженим рівнем шуму і шкідливих викидів в атмосферу.

Завдання виявлення потреб, будучи одним із завдань маркетингових досліджень, може бути успішно вирішена за допомогою патентних досліджень.

**3. Тенденції розвитку ринку даної продукції для визначення перспектив його розвитку.** Успішний вихід на ринок з будь-якою продукцією і міцне положення на ньому протягом тривалого часу визначаються перспективами розвитку ринку відносно даної продукції.

Одним із способів встановлення тенденцій розвитку окремих видів продукції в конкретній країні або регіоні є дослідження динаміки винахідницької активності в даній області техніки.

**4. Умови конкуренції на даному ринку.** Облік умов конкуренції передбачає виявлення фірм-конкурентів на конкретному ринку. Це може бути зроблено шляхом аналізу бібліографічних частин патентів, виданих на території країни. У бібліографічній частині наводяться відомості про патентовласника.

При наявності у фірми гідного «портфеля» об'єктів інтелектуальної власності вона стає більш конкурентоспроможною, іноді стаючи монополістом у певному виді техніки.

У цьому випадку необхідно шляхом аналізу патентної інформації (існуючі патенти, заявки на патенти і непатентна інформація – науково-технічні публікації співробітників фірми) виявити основні напрями науково-технічних досліджень і винахідницької активності фірми. В результаті аналізу такого дослідження вибирається сегмент ринку, що не зайнятий конкурентом, або увага приділяється розробкам щодо оновлення та вдосконалення аналогічного конкурентоспроможного товару.

**5. Патентно-правові показники продукції.** До патентно-правових показників продукції належать її патентна чистота і наявність охоронного документа на технічне або художньо-конструкторське рішення, яке використовується в ній. Патентна чистота означає, що продукція не повинна порушувати виключні права третіх осіб, не повинна підпадати під дію охоронних документів виняткових прав (патентів, свідоцтв), виданих у країні, де вона реалізується як товар.

Наявність або відсутність патентної чистоти встановлюється при проведенні експертизи на патентну чистоту, яка є одним із завдань патентних досліджень. Виключне право, яке забезпечується наявністю патенту, гарантує компанії інвестиційну привабливість, високу репутацію серед конкурентів і споживачів, надає значимість серед субпідрядників і ліцензіатів.

**6. Виробничі фактори. Умови поставки та збуту продукції.** Виробничі фактори та умови поставки і збуту продукції залежать від досягнень фірми в сфері організаційної та управлінської інноваційної діяльності: оволодіння передовою технологією, оновлення і модернізація продукції, величина витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) – не менше 2% від обсягу виробництва – і на маркетинг, наявність гнучкої виробничої структури, надійні постачальники. Слід зазначити, що витрати на НДДКР включають витрати на проведення патентних досліджень, а витрати на маркетинг включають витрати на патентування винаходів, корисних моделей, промислових зразків і товарних знаків.

**7. Вартісні чинники.** Ціна продукції знаходиться в прямій залежності від її якості (технічного рівня). Повна ціна споживання складається з ціни придбання (вартості виробу на ринку) і витрат споживача, пов'язаних з експлуатацією виробу протягом гарантійного терміну служби (витрата енергії, палива, витрати на ремонт і т. д.). Чим нижча частка ціни придбання в повній ціні споживання, тим нижче конкурентоспроможність виробу.

**8. Інформаційні чинники. Рекламна продукція.** Інформаційні чинники, зокрема реклама, відіграють велику роль у забезпеченні конкурентоспроможності товару. «Розкрутка» торгових марок часом коштує мільйони доларів. Успішній рекламі сприяє використання у виробках оригінальних новинок (винаходів, корисних моделей, промислових зразків, товарних знаків, ноу-хау).

## ПАТЕНТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Зміст і порядок проведення патентних досліджень в Україні регламентуються ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення». У цьому стандарті дається таке визначення: «Патентні дослідження – дослідження технічного рівня і тенденцій розвитку об'єктів господарської діяльності, їх патентоспроможності, патентної чистоти, конкурентоспроможності (ефективності використання за призначенням) на основі патентної та іншої інформації».

Патентні дослідження проводяться переважно на основі аналізу джерел патентної інформації, а також науково-технічної, рекламно-комерційної та експертної інформації. Характер і обсяг залученої інформації залежать від об'єкта дослідження, від етапу його життєвого циклу, від цілей дослідження.

За своїм характером і змістом патентні дослідження відносять до прикладних науково-дослідних робіт (НДР) і вони є необхідними інформаційно-аналітичними дослідженнями в ході прийняття обґрунтованих рішень під час вирішення задач, пов'язаних зі створенням, освоєнням, виробництвом, реалізацією, удосконаленням, використанням, ремонтом, зняттям з виробництва та утилізацією об'єктів господарської діяльності. Патентні дослідження можуть проводитися як у вигляді самостійної НДР, так і в складі інших робіт.

Розглянемо основні поняття, що мають відношення до проведення патентних досліджень:

**патентні дослідження** – системний науковий аналіз властивостей об'єкта господарської діяльності протягом його життєвого циклу, які впливають з правової охорони об'єктів промислової власності; документи на об'єкти промислової власності: охоронні документи на об'єкти промислової власності (патенти, свідоцтва); опубліковані заявки на винаходи;

**патент** – юридично-технічний документ, який засвідчує право на винахід (корисну модель, промисловий зразок); свідоцтво про охорону права на об'єкт промислової власності – правоохоронний документ, що видається після державної реєстрації на знак для товарів і послуг, на право користування найменуванням місця походження товару;

**об'єкти промислової власності** – винаходи, корисні моделі, промислові зразки, знаки для товарів і послуг, фірмові найменування та позначення походження чи найменування місця походження товарів, а також недопущення недобросовісної конкуренції; промислова власність поширюється на промисловість, торгівлю, сільське господарство, продукти промислового чи природного походження;

**винахід (корисна модель)** – результат творчої діяльності людини у будь-якій галузі технології, який відповідає умовам патентоспроможності, тобто є новим, має винахідницький рівень і до того ж промислово придатний;

**промисловий зразок** – результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання, який відповідає умовам патентоспроможності, тобто є новим і промислово придатним;

**знак для товарів і послуг** – позначення, за яким товари і послуги одних осіб відрізняють від однорідних товарів і послуг інших осіб;

**недобросовісна конкуренція** – будь-які дії у конкуренції, що суперечать правилам торгівлі та іншим чесним звичаям у підприємницькій діяльності;

**патентоспроможність** – це властивість, якої набуває об'єкт господарської діяльності та його складові частини в разі відповідності умовам надання правової охорони винаходу, корисній моделі, промислового зразку та іншим об'єктам промислової власності згідно з чинним законодавством держави;

**порушення прав власника** чинного охоронного документа – будь-яке посягання на права власника чинного охоронного документа, що тягне за собою відповідальність згідно з чинним законодавством держави;

**господарська діяльність** – будь-яка діяльність, у тому числі підприємницька, пов'язана з виробництвом і обміном матеріальних та нематеріальних благ, що виступають у формі товару;

**об'єкт господарської діяльності:**

– продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослин і тварин);

– спосіб;

– позначення товарів і послуг;

**суб'єкт господарської діяльності** – це юридична особа (підприємство, об'єднання підприємств, установа, організація будь-якої організаційно-правової форми, а також громадянин, який має статус підприємця);

**патентна ситуація щодо об'єкта господарської діяльності** – сукупність даних з правової охорони об'єктів промислової власності;

**життєвий цикл об'єкта господарської діяльності** – сукупність взаємопов'язаних етапів створення, використання та послідовного удосконалення об'єкта господарської діяльності;

**науково-технічна інформація** – документовані або публічно оголошені відомості про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та громадської діяльності.

**МПК** – міжнародна патентна класифікація;

**формула винаходу, корисної моделі** – складена за встановленими правилами коротка словесна характеристика, якою виражено технічну суть винаходу, корисної моделі;

**опис винаходу, корисної моделі** – документ заявки на видачу патенту, що містить інформацію, необхідну і достатню для здійснення на її основі технічного рішення;



**реферат винаходу, корисної моделі** – документ заявки на видачу патенту, який являє собою короткий виклад опису винаходу (корисної моделі), що служить для мети надання технічної інформації;

**патентовласник** – юридична та (або) фізична особа, якій належить виключне право на використання винаходу, що охороняється патентом;

**ліцензія** – дозвіл на використання об'єкта виключного права, тобто надання права на використання винаходу, корисної моделі, промислового зразка, товарного знака, ноу-хау за певну винагороду на певний відрізок часу та на певних умовах.

Юридично акцент потрібно зробити на таких положеннях:

– будь-яка фізична або юридична особа, яка використовує винахід, корисну модель або промисловий зразок, що охороняються патентом без дозволу патентовласника, вважається порушником патенту;

– на вимогу патентовласника порушення патенту повинно бути припинено, а фізична або юридична особа, винна в порушенні патенту, зобов'язана відшкодувати патентовласникові завдані збитки відповідно до Цивільного кодексу України;

– порушенням виключного права патентовласника визнається несанкціоноване виготовлення, застосування, ввезення, пропозиція до продажу, продаж, інше введення в господарський обіг або збереження з цією метою продукту, що містить запатентований винахід, корисну модель, промисловий зразок, а також застосування способу, що охороняється патентом на винахід, або введення в господарський обіг, або зберігання з цією метою продукту, виготовленого безпосередньо способом, що охороняється патентом на винахід, при цьому новий продукт вважається отриманим запатентованим способом у разі відсутності доказів протилежного.

## ВИДИ ПАТЕНТНОГО ПОШУКУ

Основні види патентного пошуку: предметний, іменний (або фірмовий), нумераційний, патентів-аналогів.

**Предметний пошук** є основним і найчастіше вживаним. При цьому виді пошуку формулюється технічне завдання (предмет пошуку), вибором рубрики (рубрик) патентної класифікації обмежується тематична сфера пошуку, виявляються та аналізуються патентні матеріали, пов'язані з нею за необхідний часовий проміжок.

**Іменний (або фірмовий)** пошук проводиться в тому випадку, коли відомо ім'я (імена) винахідника (винахідників) або назва фірми. Цей вид пошуку доповнює предметний пошук.

**Нумераційний пошук** здійснюється, коли відомий номер охоронного документа і за його номером потрібно дізнатися інші дані про винахід, корисну модель, промисловий зразок.

**Пошук патентів-аналогів** проводиться для виявлення патентів, виданих у будь-якій країні та запатентованих потім в інших країнах, тобто виявляються

патенти, видані в кожній країні патентування на один і той самий винахід. До цього виду пошуку доцільно вдаватися, якщо знайдено патент, що цікавить фахівця, на рідкій мові (наприклад, японській), а патенти-аналоги дозволяють ознайомитися з описом цього винаходу на інших більш доступних мовах (наприклад, англійській). Цей вид пошуку доповнює предметний і проводиться на стадії детальнього ознайомлення з повними описами патентів.

## **МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Практичні роботи відповідають етапам проведення патентних досліджень.

Процес проведення патентних досліджень включає такі основні етапи:

- розробку завдання на проведення патентних досліджень;
- розробку регламенту пошуку інформації;
- пошук і відбір патентної та іншої науково-технічної та кон'юнктурно-комерційної інформації;
- складання звіту про пошук;
- обробку, систематизацію та аналіз відібраної інформації;
- узагальнення результатів і складання звіту про патентні дослідження.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1**

### **РОЗРОБКА ДОКУМЕНТІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Мета:** формування у студентів компетентності в інноваційній інженерній діяльності – розвиток комунікативних здібностей, зокрема загальнокультурної компетенції, – уміння працювати з нормативною документацією та оформлювати робочу документацію.

#### **1.1. РОЗРОБКА ЗАВДАННЯ НА ПРОВЕДЕННЯ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Завдання:** ознайомитися з формою завдання на проведення патентних досліджень відповідно до ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення»; оформити завдання на проведення патентних досліджень.

#### **ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА**

Патентні дослідження виконуються на підставі завдання, яке виконується за формою, встановленою ДСТУ 3575-97. Документом, що включає завдання, може бути технічне завдання на проведення патентних досліджень, робоча програма до замовлення-наряду, графік проведення патентних досліджень і т. п.



## ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Регламент пошуку являє собою програму, що визначає сферу проведення пошуку відповідно до фондів патентної та іншої науково-технічної інформації. Для визначення сфери пошуку потрібно сформулювати предмет пошуку, вибрати джерела інформації, визначити ретроспективу пошуку, країни, класифікаційні рубрики (МПК, МКВ). Регламент пошуку розробляється відповідно до завдань патентних досліджень, які визначаються стадіями життєвого циклу об'єкта техніки і зазначаються в завданні на проведення патентних досліджень. Якщо пошук проводиться з використанням автоматизованих баз даних (БД), зокрема з використанням Інтернету, треба заздалегідь установити так звані ключові слова, які будуть використовуватися для складання запитів при пошуку в БД.

*Предмет пошуку* визначається виходячи з категорії об'єкта техніки, який обрано об'єктом досліджень.

Формулювати предмет пошуку слід відповідно до назв відповідних рубрик Міжнародної патентної класифікації (МПК) і національної класифікації винаходів (НКВ).

Виділені таким чином предмети пошуку заносяться в графу 1 таблиці регламенту.

*Країни пошуку* визначаються завданнями (цілями) патентних досліджень:

- встановлення переліку вимог до продукції конкретного виду;
- відбір інформації про найбільш комерційно значущі науково-технічні досягнення, які можуть бути використані при виконанні НДР, ДКР;
- оцінка технічного рівня продукції на різних етапах її життєвого циклу;
- визначення тенденцій розвитку ринку продукції;
- визначення умов конкуренції на ринку даної продукції.

Для виконання цих завдань обираються такі країни пошуку, які є провідними в даній галузі техніки з обов'язковим включенням України, Білорусі, Казахстану, РФ (СРСР) (інші країни виявляються в результаті попереднього пошуку за реферативними журналами, базами даних, що розміщені в Інтернеті, та в іншій інформації).

Інші завдання та посилання до виконання:

- проведення експертизи об'єкта техніки на визначення патентної чистоти
- пошук ведуть за тими країнам, відповідно до яких проводять експертизу, наприклад коло країн визначається географією експорту продукції (Україна обов'язково);
- оцінка патентоспроможності передбачуваного об'єкта інтелектуального права – пошук ведеться як мінімум за такими країнами: Україна, РФ (СРСР), США, Франція, Німеччина, Великобританія, Швейцарія, за фондом ЄПВ (Європейського патентного відомства), заявками РСТ (Договір про патентну кооперацію).

Перелік країн пошуку зазначається в графі 2 таблиці регламенту.

Глибина (ретроспективність) пошуку інформації залежить від задач (цілей) патентних досліджень на різних етапах життєвого циклу об'єкта:

– при визначенні вимог до об'єкту техніки, аналізі тенденцій розвитку, оцінці технічного рівня і комерційної значущості глибина пошуку 5 – 15 років;

– при визначенні новизни передбачуваних винаходів, корисних моделей, промислових зразків, що належать до профілюючих напрямів діяльності організації і намічені до патентування, глибина пошуку 50 років, що передують моменту проведення досліджень;

– при експертизі на визначення патентної чистоти об'єкта глибина пошуку визначається терміном дії патенту в країні пошуку.

Глибина пошуку зазначається в графі 5 таблиці регламенту.

## ФОРМА РЕГЛАМЕНТУ ПОШУКУ

### Регламент пошуку № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата складання регламенту

Назва роботи (теми) \_\_\_\_\_ Шифр роботи (теми) \_\_\_\_\_

Номер і дата затвердження завдання \_\_\_\_\_ Етапи роботи \_\_\_\_\_

Мета пошуку інформації ( залежно від задач патентних досліджень, зазначених у завданні)

Обґрунтування регламенту

пошуку \_\_\_\_\_

Початок пошуку \_\_\_\_\_ Закінчення пошуку \_\_\_\_\_

Предмет пошуку (об'єкт дослідження, його складові частини, товар)	Країна пошуку	Джерела пошуку, за якими проводиться пошук								Ретроспективність	Назва інформаційної бази (фонду)	
		Патентні		НТІ		Кон'юнктурні		Інші				
		Назва	Класифікаційні рубрики МПК* (МКВ), МКПЗ, НКВ та ін.	Назва	Рубрики УДК	Назва	Код товару ГС*, СМТК, БМН	Назва	Класифікаційні індекси			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Керівник

(керівники) підрозділу \_\_\_\_\_ розшифровка \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
 особистий підпис

Керівник

патентного підрозділу \_\_\_\_\_ розшифровка \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
 особистий підпис

\*

**МПК (МКВ)** – міжнародна патентна класифікація (міжнародна класифікація винаходів);

**НКВ** – національна класифікація винаходів;

**МКПЗ** – міжнародна класифікація промислових зразків;

**НТІ** – науково-технічна інформації;

**ГС** – гармонізована система (гармонізована товарна номенклатура)

**СМТК** – стандартна міжнародна торгова класифікація ООН;  
**БМН** – Брюсельська митна номенклатура;  
**УДК** – універсальна десяткова класифікація.

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Роздрукувати форму регламенту пошуку.
2. Заповнювати форму в ході виконання практичних робіт (виконувати кожному студенту індивідуально).

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Якою має бути глибина пошуку при визначенні новизни передбачуваного винаходу?
2. Якою має бути глибина пошуку при експертизі на визначення патентної чистоти?
3. Якою має бути глибина пошуку при визначенні вимог, аналізі тенденцій розвитку, оцінці технічного рівня і комерційної значущості передбачуваного винаходу?
4. За якими країнами ведеться пошук при визначенні передбачуваного винаходу на патентоспроможність?

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

### ВИБІР ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

**Мета:** формування у студентів компетентності в інноваційній інженерній діяльності – розвиток комунікативних здібностей, загальнокультурних компетенцій, зокрема, уміння відбирати та аналізувати інформацію, працювати з друкованою інформацією, а також з інформацією, що надається офіційними сайтами в Інтернеті.

**Завдання:** ознайомитися з поняттями «патентна» і «непатентна» інформація; скласти список, обраних для дослідження джерел інформації.

## ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

### ПАТЕНТНА І НЕПАТЕНТНА ІНФОРМАЦІЯ

При проведенні патентних досліджень використовується широке коло патентної і непатентної інформації (науково-технічної, кон'юнктурно-економічної: проспекти, каталоги, фірмові довідники і т. п.).

Правильний вибір джерел інформації безпосередньо впливає на якість і достовірність усіх патентних досліджень, а також на трудовитрати при їх проведенні. Вибір джерел інформації здійснюють з урахуванням: завдань проведення патентних досліджень; наявності інформаційних джерел у країні; оперативності виходу в світ джерела інформації; інформативності джерела; характеру інформації в джерелі.

Найбільш широке коло джерел інформації використовують при проведенні патентних досліджень з метою вивчення досягнутого в світі рівня даного виду об'єктів техніки і визначення тенденцій розвитку досліджуваної сфери. В першу чергу, при цьому використовують реферативну інформацію про останні досягнення науки і техніки, яка міститься на сайтах Українського інституту промислової власності за адресою [www.uipv.org/ua](http://www.uipv.org/ua) та Національної бібліотеки ім. В.І. Вернадського – [www.nbuiv.ua/](http://www.nbuiv.ua/).

Для отримання новітніх відомостей про досягнення науки і техніки необхідно брати до уваги оперативність виходу в світ джерел інформації, що використовуються для пошуку. Найбільш оперативним джерелом патентної інформації є патентні бюлетені, що публікуються патентними відомствами країн світу та ін. З джерел науково-технічної інформації найбільш оперативними є звіти про НДР і ДКР, про закордонні відрядження, матеріали симпозіумів, конференцій, статті в журналах і т. д.

**Рекомендовані джерела інформації:** реферативні видання “Промислова власність”, “Джерело”, “Винаходи країн світу” (ІСМ) – технічна бібліотека НТУ «ДП»; навчальна і довідкова література в обраній галузі діяльності; безкоштовні бази даних – офіційні сайти Укрпатенту [www.uipv.org/ua](http://www.uipv.org/ua), [www.uapatents.com](http://www.uapatents.com), Белпатенту [www.bypatents.com](http://www.bypatents.com), Казпатенту [www.kzpatents.com](http://www.kzpatents.com).

Найменування джерел інформації, за якими повинен проводитися пошук, зазначається в графах 3–10 таблиці "Форма регламенту пошуку".

Під час роботи з реферативними виданнями типу "Винаходи країн світу" (ІСМ) слід звернути увагу на те, що для позначення елементів інформації на лицьовому боці картки видання використовуються стандартні "Цифрові коди для ідентифікації даних" (коди ІНІД), узгоджені на міжнародному рівні. Значення кодів, використовуваних у виданнях ІСМ, такі:

- (11) номер документа;
- (19) код країни (організації), що опублікувала документ;
- (21), (22) реєстраційний номер і дата подачі заявки відповідно;
- (32), (33), (31) номер, дата подачі та країна пріоритетної заявки відповідно;
- (43), (65) дата публікації та номер документа, який не пройшов експертизу, відповідно;
- (44) дата публікації документа, який пройшов експертизу;
- (51) міжнародна класифікація винаходів та її редакція;
- (52) національна класифікація винаходів;
- (53) універсальна десяткова класифікація;
- (54) назва винаходу;
- (57) реферат або формула винаходу;
- (71) заявник.

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Вибрати джерела інформації для досліджень і занести їх перелік в регламент.

### ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Перелічіть види патентної і непатентної інформації.
2. Де і для чого використовуються коди ІНІД?
3. Коли використовують найбільш широке коло джерел інформації?
4. Якою інформацією ви скористаєтеся при визначенні новизни передбачуваного винаходу?

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

### ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ОФІЦІЙНИМИ САЙТАМИ ПАТЕНТНИХ ВІДОМСТВ

**Мета:** формування у студентів компетентності в інноваційній інженерній діяльності – розвиток комунікативних здібностей, напрацювання досвіду проведення пошуку інформації, зокрема патентного пошуку в Інтернеті.

**Завдання:** ознайомитися з можливостями патентних сайтів, провести пробний патентний пошук за ключовими словами.

## ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Патентний пошук здійснюється за допомогою інформаційно-пошукових систем і виконується вручну або з використанням відповідних комп'ютерних програм.

Існують безкоштовні інтернет-ресурси (бази даних), які можуть допомогти в короткі терміни досягти найбільш ефективних результатів. Наведемо деякі з них з невеликими характеристиками.

**USPTO** – повнотекстова база даних патентного відомства США, що налічує кілька мільйонів патентів з 1976 р., які зберігаються в текстовому форматі HTML та графічному форматі TIFF. Патенти з 1790 р. до 1976 р. зберігаються тільки в графічному форматі.

**Google Patent Search** – база даних Google складається з патентів, що містяться в базі USPTO (United States Patent and Trademark Office). Розширений пошук дозволяє здійснювати пошук за такими критеріями, як автор, назва, номер патенту, дата. Є зручна можливість збільшення тексту (zoom) та ілюстрацій патентів. Пошукова система використовує спеціальну технологію розпізнавання тексту на фотографіях, яка дозволяє здійснювати пошук навіть по тексту на відсканованих патентах.

**Canadian Patents Database** – пошукова система патентної служби Канади, призначена для пошуку в базі даних канадських патентів. Простий і зручний



пошук. Можливо відображення графічних ілюстрацій до патентів. У базі даних понад 1,9 млн патентів, починаючи з 1869 року.

**Esp @ cenet** – Європейське патентне відомство (European Patent Office). У даний час база містить понад 60 млн патентних заявок і патентів. Через сайт Європейської патентної організації можна провести пошук патентів по БД: "Worldwide", Європейської патентної організації (EPO), Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO).

База даних **"Worldwide"** дозволяє шукати інформацію про опубліковані патентні документи з більш ніж 80 країн і регіонів. Це найбільше зібрання документів в Espacenet. У базах даних «**EP - esp @ cenet**» і «**WIPO - esp @ cenet**» можна знайти патенти, опубліковані тільки за останні два роки. Більш ранні документи знаходяться в БД "Worldwide". На головній сторінці сайту відображається список останніх опублікованих патентів. Пошук у базах даних проводиться англійською мовою, але для гарантії доцільно повторити процедуру пошуку на мові країни, яка реєструвала патент, оскільки не в усіх патентах є англійський переклад назви і реферату.

**УКРПАТЕНТ** – база даних патентів України. Станом на 01.12.2010 року всього зареєстровано 305840 документів, серед них близько 100 тис. патентів на винаходи і 55 тис. патентів на корисні моделі. На сайті створено пошуковик у БД "Винаходи зарубіжних країн", що містить інформацію, яка надходить від 42 патентних відомств різних держав і 2 регіональних організацій.

**РОСПАТЕНТ** – Російське патентне відомство – Федеральна служба з інтелектуальної власності, патентів і товарних знаків. В інформаційній пошуковій системі можливий пошук за винаходами, рефератами патентних документів російською та англійською мовами, за перспективними винаходами, корисними моделями. Станом на кінець 2010 р. в базі даних Роспатенту налічується близько 2 млн документів на винаходи і корисні моделі.

**ЕАПВ** – Євразійське патентне відомство. Має більше 30 локальних патентних баз даних, у яких на кінець 2010 р. міститься більше 35 млн патентних документів. У локальних БД представлені патентні документи ЕАПВ, ВОІВ, Європейського патентного відомства, патентного відомства США, Росії (з 1924 р.), а також патентні документи країн СНД і національних патентних відомств країн-членів ЕАПО. В системі реалізовані засоби пошуку в зовнішніх патентних БД цифрових бібліотек інтелектуальної власності (IPDL) та інформаційних систем **ESP @ CENET**, **EPOLINE**, **JOPAL** тощо.

**SIPO** – державне відомство інтелектуальної власності Китайської Народної Республіки. Надає вільний доступ до документів китайською та англійською мовами, починаючи з 1985 р., є можливість перекладу окремих документів за допомогою технології машинного перекладу СРМТ.

**Patent Abstracts of Japan (PAJ)** – бази даних Патентного відомства Японії. Пропонує доступ до БД патентів і товарних знаків Японії з 1993 року англійською мовою. На даний момент в БД знаходиться понад 4,7 млн документів.

**WIPO** (World Intellectual Property Organization) – Всесвітня Організація Інтелектуальної Власності. Патентний пошук в БД WIPO здійснюється за допомогою пошукової служби **PATENTSCOPE®**, яка забезпечує безкоштовний доступ до Міжнародних патентних заявок і державних / місцевих патентних документів. Патентна база даних ВОІВ містить інформацію про більш ніж 1,8 млн опублікованих міжнародних патентів. На сайті з'явився новий пошуковий інструмент, який дозволяє шукати не тільки в колекції міжнародних патентних заявок, але і в патентних колекціях Африканської Регіональної Організації Інтелектуальної Власності (**ARIPO**), Аргентини, Бразилії, Куби, Ізраїлю, Марокко, Мексики, Республіки Корея, Сінгапуру, Південної Африки, Іспанії та В'єтнаму.

**Patent Lens** – онлайн сервіс патентного пошуку, створений незалежною некомерційною організацією Cambia. Дозволяє пошук патентів США, Європи, Австралії та ВОІВ. БД містить понад 10 млн документів.

**WikiPatents** – безкоштовна пошукова система патентів, налічує понад 15 млн патентів. Постійно зростаюча база даних WikiPatents включає патенти і патентні заявки США, Німеччини, Японії, Великобританії, Канади, Франції, Іспанії та Швейцарії. Про кожний патент видає коротку інформацію, має швидку навігацію з описом патенту, дозволяє завантаження патентів у різних форматах TXT, RTF (Word), PDF. Показує на карті місце проживання винахідника, а також дозволяє перекладати за допомогою технології Google, коментувати й оцінювати будь-які патенти.

**Surf IP** – проект відомства інтелектуальної власності Сінгапуру. Дозволяє вести пошук у патентних базах даних Європейського патентного бюро (EPO), США (USPTO), WIPO, Великобританії (UK-IPO), Японії (JPO-IPDL), Тайвані (TIPO), Канади (CIPO), Китаю (SIPO), Таїланду (TIPIIC), Кореї (KIPO), Сінгапуру (IPOS).

**Free Patents Online** – пошукова система, що забезпечує швидкий доступ до мільйонів патентів і патентних заявок. Це одна з найбільш потужних, швидких і простих систем патентного пошуку в Інтернеті. Free patents online дозволяє здійснювати пошук в БД патентного відомства США, Європейського патентного відомства, Всесвітньої організації інтелектуальної власності та Японського патентного відомства. Зареєстрованим користувачам надає більш широкі можливості, наприклад, повідомлення про надходження нових патентів. На сайті запущено цікаву систему відображення патентів на карті світу.

**PRIORSMART** – це новий безкоштовний ресурс, який забезпечує доступ до більш ніж 60 онлайн патентних баз даних. Дозволяє здійснювати пошук за назвою, рефератом, формулою винаходу, ім'ям власника патенту, ім'ям винахідника, описом і МПК. Інтерфейс представлений іспанською, англійською, французькою, німецькою, російською, японською, китайською та корейською мовами.

У будь-якому випадку інформаційний пошук слід починати з роботи в базах даних патентного відомства України. Український інститут промислової власності має сайт в Інтернеті за адресою [www.uipv.org/ua](http://www.uipv.org/ua). На його домашній

сторінці подані основні розділи сайту. Активізувавши розділ, що цікавить, можна отримати доступ до інформації цього розділу.

Окрім цього, існують бази патентів України ([www.uapatents.com](http://www.uapatents.com)), Білорусі ([www.bypatents.com](http://www.bypatents.com)), Казахстану ([www.kzpatents.com](http://www.kzpatents.com)) та інших країн (дод. А).

Як уже зазначалося, патентний пошук може проводитися за ключовими словами в назві винаходу, за прізвищем автора (авторів), номером патенту (якщо він відомий) та назвою фірми (підприємства, організації).

Рекомендується такий алгоритм пошуку:

1. На сайті [www.uapatents.com](http://www.uapatents.com) у розділі “База даних” у пошукове вікно ввести ключове слово (ним може бути прізвище автора, номер патенту, назва організації-патентовласника або код МПК).

2. Отриману інформацію у вигляді опису винаходу чи його реферату проаналізувати на відповідність предмету пошуку.

3. Відібрані номери патентів зафіксувати для подальшого пошуку.

4. На сайті Українського інституту промислової власності ([www.uipv.org/ua](http://www.uipv.org/ua)) активізувати розділ «Бази даних, інформаційно-довідкові системи...», а в ньому – «Винаходи та корисні моделі».

5. Ввести у відповідне вікно номер вибраного патенту України або авторського свідоцтва СРСР та активізувати функцію “Пошук”.

6. Вибрати потрібний патент (якщо їх декілька), натиснути функцію “Детальніше”, після чого “Опис”.

7. Отриманий повний опис винаходу з кресленнями аналізується на предмет використання як аналога і за необхідністю роздруковується або зберігається в електронному вигляді.

Аналогічно використовуються сайти Білорусі ([www.bypatents.com](http://www.bypatents.com)), Казахстану ([www.kzpatents.com](http://www.kzpatents.com)) та інших країн (дод. А).

Федеральний інститут промислової власності Російської Федерації (<http://www1.fips.ru>) пропонує користувачам Інтернету бази даних, створені на основі офіційних публікацій Роспатенту. Інформацію про бази даних і умови доступу до них можна отримати, активізувавши розділ «Інформаційні ресурси», а в ньому – «Інформаційно-пошукові системи».

В інформаційно-пошуковій системі (ІПС) можливий пошук за рефератами запатентованих винаходів російською та англійською мовами, повним описом запатентованих винаходів, перспективними винаходами, корисними моделями, товарними знаками, загальновідомими товарними знаками, назвами місць походження товарів, заявками на товарні знаки, міжнародними товарними знаками із зазначенням країни, промисловими зразками, класифікаторами та документами з останніх бюлетенів.

Безкоштовні бази даних працюють з використанням пароля та імені користувача «guest». Для отримання права доступу до платних баз даних необхідно укласти договір з патентно-інформаційною службою ФПВ і отримати індивідуальний пароль та ім'я користувача. Ввівши в відповідне вікно ім'я користувача і пароль, можна вийти на пошукову сторінку вибору баз даних

(БД). Виділивши потрібну базу даних, необхідно активізувати розділ «Пошук» для початку роботи з вибраними базами даних, у результаті чого відкриється сторінка «Пошуковий запит».

Вибравши вид пошуку (логічний, словниковий, неточний) і ввівши в відповідне вікно сторінки сформульований запит (наприклад, вид пошуку «словниковий» у вигляді ключових слів у вікно «Основна область запити»), після активізації кнопки «Пошук» отримаємо результати пошуку у вигляді списку номерів патентних документів із зазначенням назв відповідних документів. Для перегляду даного документа необхідно просто натиснути на відповідний рядок списку знайдених документів. Запит може бути уточнений зазначенням на пошуковій сторінці інших даних про предмет пошуку.

Безкоштовна база даних містить реферати російських патентів і заявок на винаходи з 1994 року. Для реферату і креслення, які являють собою систему, у багатьох випадках буває достатньо, щоб отримати уявлення про сутність винаходу для прийняття рішення про необхідність замовляти повний опис винаходу. Запропонована інформація містить, крім того, точну назву винаходу і бібліографічні дані.

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Виписати ключові слова в галузі техніки, що вас цікавить.
2. Провести пробний патентний пошук у безкоштовних базах даних за ключовими словами в відношенні будь-якого об'єкта техніки.

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Назвіть структурні підрозділи Державного органу виконавчої влади з інтелектуальної власності, патентів і товарних знаків (Укрпатенту).
2. Що таке УППВ?
3. Які посилання існують на сайті УППВ?
4. Назвіть адресу сайту УППВ.
5. Які інформаційні ресурси надає сайт?
6. Опишіть можливість роботи з базами даних УППВ.
7. Про які об'єкти інтелектуальної власності містить інформацію інформаційно-пошукова система?
8. Яким повинен бути вид пошуку в пошуковому запиті за ключовими словами?
9. Яку інформацію містять безкоштовні та платні бази даних?

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

### АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ТЕХНІКИ, ЩО Є ОБ'ЄКТОМ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Мета:** формування у студентів компонента компетентності в інноваційній інженерній діяльності, а саме: вміння аналізувати технічне рішення і виділяти головне.

**Завдання:** навчитися кваліфікувати отримане технічне рішення, правильно визначати предмет пошуку.

## ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Точне формулювання предмета пошуку дозволить правильно визначити пошукове поле. Як винахід можна патентувати продукт (пристрій, речовину, штам мікроорганізму, культуру клітин рослин і тварин) і спосіб впливу на матеріальний об'єкт за допомогою матеріальних засобів.

Як корисну модель можна патентувати конструкцію, пристрій.

Якщо об'єктом досліджень є пристрій (машина, обладнання, прилад і т. д.), то предметом пошуку можуть бути: пристрій у цілому, спосіб його роботи, функціональні елементи пристрою, спосіб (технологія) виготовлення пристрою і його функціональних компонентів, матеріали (речовини), які використовуються для виготовлення пристрою і його функціональних елементів, зовнішній вигляд (дизайн) пристрою, засоби індивідуалізації пристрою.

Якщо об'єкт техніки належить до електронних пристроїв, до складу яких входять напівпровідникові мікросхеми, то предметом пошуку може служити топологія інтегральних мікросхем. Якщо пристрій належить до обчислювальних машин, то предметом пошуку може служити програмний продукт.

Якщо об'єкт досліджень належить до категорії «спосіб» (або «технологічний процес»), то предметами пошуку можуть бути: спосіб у цілому, окремі операції (етапи) способу, вихідні продукти і способи їх одержання, кінцевий продукт (продукція), обладнання та прилади, які використовуються при здійсненні способу.

Якщо досліджуваний об'єкт належить до категорії «речовина» (композиція, хімічна сполука і т. п.), то предметами пошуку можуть бути сама речовина (хімічна формула і т. д.), спосіб отримання речовини, вихідні матеріали речовини, сфери її можливого застосування.

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Перед проведенням патентного пошуку потрібно точно встановити об'єкт дослідження, тобто вибрати технологію, машину, механізм, окремий вузол машини, які необхідно вдосконалити. Спроба модернізувати всю машину може не дати позитивного результату.

2. Перерахувати можливі напрями вдосконалення. Конкретизувати напрямок удосконалення. У деяких випадках потрібне більш ретельне знайомство з машиною та механізмом, що описані в технічній літературі та підручниках.

Наприклад, у завданні записано: "Удосконалити гусеничний рушій ходового механізму бурового верстата". Тоді виникає кілька напрямів удосконалення:

- повна заміна існуючого ходового механізму;
- часткова заміна;
- використання пристроїв з іншим принципом дії;
- зміна приводу існуючого механізму;
- зміна конструкції гусеничного рушія;
- зміна кінематичної схеми приводу рушія та ін.;

3. Маючи кілька напрямів пошуку, необхідно вибрати один з них, тому що пошук за всіма напрямками потребуватиме великої кількості часу.

Зафіксувати обраний напрям пошуку. Наприклад, «зміну конструкції гусеничного рушія» вибираємо як напрям пошуку.

4. Предметом пошуку в даному випадку може бути: пристрій (конструкція гусеничного рушія), спосіб (технологія) виготовлення пристрою або матеріали (речовини), що використовуються для виготовлення пристрою.

Записати всі ключові слова, пов'язані з можливим предметом пошуку.

У реферативних базах даних офіційного сайту Укрпатенту та ін. провести пошук з використанням усіх ключових слів для знаходження існуючих патентів відносно перерахованих трьох предметів пошуку і зупинитися на одному.

Наприклад, пристрій (конструкція гусеничного рушія) вибрано предметом пошуку.

Коли остаточно встановлений предмет пошуку, у свідомості формується інформаційна модель технічного об'єкта, за допомогою якої буде проводитися пошук для виявлення схожих аналогічних технічних рішень при перегляді описів винаходів.

Проводимо детальний пошук за обраним предметом пошуку (див. ПР № 3).

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Яке поняття ширше: об'єкт досліджень або предмет пошуку?
2. Яким може бути предмет пошуку, якщо об'єкт досліджень – пристрій?
3. Яким може бути предмет пошуку, якщо об'єкт досліджень – речовина?
4. Яким може бути предмет пошуку, якщо об'єкт досліджень – спосіб?

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

### ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ КЛАСИФІКАЦІЙНОЇ РУБРИКИ

**Мета:** формування у студентів компетентності в інноваційній інженерній діяльності – розвиток здібностей узагальнення, аналізу, класифікації.

#### 1 ЕТАП

**Завдання:** ознайомитися зі структурою міжнародної патентної класифікації (МПК), навчитися працювати з МПК; визначити індекси МПК для обраного предмета пошуку (див. ПР № 4).

## ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Для пошуку за джерелами патентної інформації використовують міжнародну МПК та національні МКВ класифікації. Визначення класифікаційних індексів роблять за випусками реферативних журналів УПВ, покажчиками класів винаходів (ПКВ) країн пошуку, а також алфавітно-предметними покажчиками (АПП), покажчиками ключових термінів і таблицями відповідності різних систем класифікації.

Для правильного проведення пошуку інформації необхідно визначити класифікаційні рубрики відповідно до кожного предмету пошуку. Для пошуку науково-технічної інформації використовують універсальну десяткову класифікацію (УДК). Для пошуку описів винаходів до авторських свідоцтв і патентів застосовують міжнародну і національні класифікації винаходів (МПК, МКВ). У даний час здійснюється перехід практично всіх країн світу на МПК, тому доцільно розглянути її докладніше.

Міжнародна патентна класифікація була розроблена у зв'язку з домовленістю ряду країн про уніфікацію систем класифікації винаходів. Міжнародна патентна класифікація охоплює всі галузі знань, об'єкти яких можуть підлягати захисту охоронними документами. МПК розділена на 8 розділів, 20 підрозділів, 118 класів, 624 підкласи і містить понад 67 тис. рубрик.

### РОЗДІЛ

Кожен з 8 розділів має свій індекс і заголовок:

**A** – ЗАДОВОЛЕННЯ ЖИТТЄВИХ ПОТРЕБ ЛЮДИНИ.

**B** – РІЗНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ; ТРАНСПОРТУВАННЯ.

**C** – ХІМІЯ; МЕТАЛУРГІЯ.

**D** – ТЕКСТИЛЬ; ПАПІР.

**E** – БУДІВНИЦТВО; ГІРНИЧА СПРАВА.

**F** – МЕХАНІКА; ОСВІТЛЕННЯ; ОПАЛЕННЯ; ДВИГУНИ І НАСОСИ; ЗБРОЯ; БОЄПРИПАСИ; ВИБУХОВІ РОБОТИ.

**G** – ФІЗИКА.

**H** – ЕЛЕКТРИКА.

### КЛАС

Кожен розділ ділиться на класи. Індекс класу складається з індексу розділу і двозначного числа.

Наприклад: В 60 – Транспортні засоби.

### ПІДКЛАС

Кожен клас містить один або більше підкласів. Індекс підкласу складається з індексу класу і великої літери латинського алфавіту.

Наприклад: В60Р – Ходова частина для транспортних засобів.

## ГРУПА, ПІДГРУПА

Кожен клас розбитий на дробові рубрики, серед яких розрізняють групи і підгрупи.

Наприклад:

B60 D 1/100 – Тягові зчіпки; гаки; буксирні пристрої,

1/48 – що відрізняються кріпленням,

1/50 – пружні.

### ПОВНИЙ КЛАСИФІКАЦІЙНИЙ ІНДЕКС

<b>B</b>	<b>60</b>	<b>D</b>	<b>1/00</b> основна група або <b>1/48</b> підгрупа
Розділ	Клас	Підклас	Дробові рубрики

### 2 ЕТАП

**Завдання:** отримати практичні навички використання МПК при проведенні патентного пошуку.

#### ЗАВДАННЯ

Визначення певної класифікаційної рубрики.

1. Знайти індекс МПК, що відповідає визначеному в практичній роботі № 4 предмету пошуку.

#### ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

- відкрити головну сторінку офіційного сайту УІПВ ([www.uipv.org/ua](http://www.uipv.org/ua));
- активізувати рядок «Інформаційні ресурси»;
- на відкритій сторінці активізувати рядок «Міжнародні класифікації»;
- у переліку версій МПК вибрати восьму версію та активізувати цей рядок;
- подальшими діями вибрати рубрики (розділ, підрозділ, клас, підклас, група, підгрупа) для потрібного предмета пошуку.

Виявлені класифікаційні індекси заносяться в графу 4 регламенту пошуку (рубрики МПК для пошуку за джерелами патентної інформації). Критерієм відбору інформації для визначення новизни технічних рішень служить схожість їх технічної сутності та результату, що досягається при використанні.

#### ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Назвіть системи класифікацій патентної інформації.
2. Які галузі знань охоплює Міжнародна патентна класифікація?
3. З яких елементів складається повний класифікаційний індекс МПК?



## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

### ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО РІВНЯ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

**Мета:** формування у студентів компонента компетентності в інноваційній інженерній діяльності, а саме: уміння аналізувати, у тому числі робити аналіз технічного рівня об'єкта при проведенні патентних досліджень у галузі техніки, що цікавить.

**Завдання:** вибрати джерела досліджуваної інформації, установити номенклатуру показників для визначення технічного рівня, провести пошук за патентною інформацією з використанням баз даних УПВ, скласти таблицю порівняння.

#### 6.1. Загальні положення

Оцінка технічного рівня продукції є найважливішою складовою частиною патентних досліджень, пов'язаних з аналізом продукції в процесі її створення, виробництва і комерційної реалізації.

Технічний рівень продукції – це відносна характеристика її технічної досконалості, заснована на зіставленні сукупності значень показників технічної досконалості оцінюваної продукції і базових зразків.

Під технічною досконалістю продукції розуміється «сукупність найбільш істотних властивостей продукції, що визначають її якість і характеризують науково-технічні досягнення в розвитку даного виду продукції».

Оцінка технічного рівня продукції полягає у встановленні відповідності продукції світовому, регіональному, національному рівню або рівню галузі.

Відповідність оцінюваної продукції світовому рівню встановлюється на основі зіставлення значень показників технічної досконалості продукції і базових зразків.

У результаті оцінки продукцію відносять до однієї з трьох градацій:

- перевищує світовий рівень;
- відповідає світовому рівню;
- поступається світовому рівню.

Необхідність в оцінці технічного рівня продукції виникає за таких обставин:

- у процесі її розробки при ухваленні рішення про постановку продукції на виробництво;
- у процесі виробництва продукції для прийняття рішення про заміну або зняття продукції, що випускається, з виробництва;
- при відборі найбільш ефективних науково-технічних досягнень (НТД), тобто винаходів, корисних моделей, промислових зразків і т.ін., коли необхідно оцінити, якою мірою використання того чи іншого НТД (створеного в процесі розробки або запозиченого) може вплинути на технічний рівень продукції, що розробляється;

- при встановленні продажної ціни на освоєну у виробництві та намічувану до комерційної реалізації продукцію;
- при підготовці до укладення ліцензійних угод, коли необхідно оцінити комерційну значимість об'єкта ліцензії та вартість ліцензії;
- при формуванні реклами продукції, оскільки виявити реальні переваги продукції і правильно відобразити їх в рекламі можна тільки після проведення зіставлення її техніко-економічних показників з відповідними показниками кращих зразків аналогічного призначення.

Аналіз специфічних особливостей процесу оцінки технічного рівня об'єкта техніки на різних стадіях його життєвого циклу дозволяє виділити три типових ситуації, що істотно розрізняються за підходами в оцінці технічного рівня.

Перша ситуація пов'язана з оцінкою технічного рівня на стадії промислового (серійного) виробництва продукції, друга – залежить від оцінки технічного рівня об'єктів, що проектуються, третя – характеризується оцінкою технічного рівня об'єкта техніки на ранніх етапах досліджень і розробок.

## **6.2. Визначення номенклатури показників, необхідних для оцінки**

Номенклатура показників повинна забезпечувати порівнянність різних зразків продукції одного виду і приймається однаковою для всіх аналогів і оцінюваної продукції.

Номенклатура показників включає класифікаційні та оціночні показники.

Класифікаційні показники характеризують призначення та сферу застосування даного виду продукції. До класифікаційних належать показники:

- що слугують для встановлення параметричного ряду типорозмірів продукції (місткість ковша екскаватора, вантажопідйомність автомобіля, потужність двигуна, чистота хімічних продуктів (вміст у них домішок) і т. п.);
- наявності додаткових пристосувань, введених у структуру пристрою або додаткових властивостей продукції (годинник з мікрокалькулятором, годинник із зозулею і т. п.);
- сфери застосування продукції (лабораторний прилад, пристрій для контролю технологічних процесів, прилад для контролю забруднень навколишнього середовища і т. п.);
- виконання продукції, що характеризують умови експлуатації продукції (стаціонарний прилад, прилад переносного типу, прилад для роботи на засобах транспорту, прилад для космічних досліджень і т. п.) та ін.

Орієнтуючись на класифікаційні показники, проводять відбір аналогів, які використовуються для порівняння з оцінюваною продукцією.

Для подальшого зіставлення базового й обраного з числа аналогів зразків використовуються не класифікаційні, а оціночні показники.

Оціночні показники характеризують функціональні, ресурсозберіжні, природоохоронні, ергономічні та естетичні властивості продукції.

Значення цих показників наводяться зазвичай у промислових каталогах, стандартах, що розроблені для відповідного виду продукції і т. п.

Джерела патентної інформації (описи винаходів, реферативні видання та ін.), як правило, не містять кількісних даних про техніко-економічні показники (ТЕП) об'єктів, що використовують винаходи. З цієї причини до цих джерел не звертаються для встановлення значень показників зразків продукції даного виду (виняток становить такий об'єкт, як речовина).

### **6.3. Вибір джерел інформації для визначення рівня техніки**

У поняття «рівень техніки» входять усі види інформації, які стали загальнодоступними в світі до дати встановлення пріоритету винаходу. Джерело вважається загальнодоступним, якщо будь-яка особа може з ним ознайомитися. Не можуть бути протиставлені винаходу відомості, що містяться в джерелах, доступних лише обмеженому числу осіб. До таких відомостей належать секретні джерела, документація, наявна на підприємстві, відомості з ділового або особистого листування.

У перелік джерел інформації включаються:

- опубліковані описи до охоронних документів (з дати опублікування, зазначеної на описі);
- опубліковані відомості про заявку (з дати опублікування відповідного офіційного бюлетеня Укрпатенту, зазначеної в цьому бюлетені);
- вітчизняні друковані видання (у тому числі видання СРСР) з указаною на них датою підписання до друку;
- вітчизняні друковані видання (у тому числі видання СРСР), на яких немає дати підписання до друку, а також інші друковані видання – з дати опублікування, а при відсутності можливості її встановлення – з останнього дня місяця або з 31 грудня, зазначеного у виданні року, якщо час опублікування визначається відповідно лише місяцем або роком;
- депоновані рукописи статей, оглядів, монографій та інших матеріалів (з дати їх депонування);
- звіти про науково-дослідні роботи, пояснювальні записки до дослідно-конструкторських робіт та іншої конструкторської, технологічної та проектної документації (з дати їх надходження до органів науково-технічної інформації);
- матеріали дисертацій і авторефератів дисертацій, виданих на правах рукописів (з дати надходження їх до бібліотеки);
- прийняті на конкурс роботи (з дати їх викладення для ознайомлення, підтвердженої документами, які стосуються проведення конкурсу);
- джерела інформації, що візуально сприймаються (плакати, моделі, вироби і т. п.) – з документально підтвердженою датою, з якої став можливим їх огляд;
- експонати, розміщені на виставці (з документально підтвердженою датою початку їх показу);
- усні доповіді, лекції, виступи (з датами доповіді, лекції, виступу, якщо вони зафіксовані апаратурою звукового запису або стенографічно в порядку,

встановленому діючими на зазначену дату правилами проведення відповідних заходів);

– повідомлення по радіо, телебаченню, кіно (з датою такого повідомлення, якщо воно зафіксовано на відповідному носії інформації в установленому порядку, що діяв на зазначену дату);

– відомості про технічний засіб, що стали відомими в результаті його використання (з документально підтвердженою датою, з якої ці відомості стали загальнодоступними).

Галузь техніки визначається призначенням об'єкта (пристрою, способу, речовини та ін.) і відбивається в його назві, яку слід давати, по можливості, відповідно до Міжнародної патентної класифікації (МПК).

У процесі вивчення рівня техніки виявляють аналоги винаходу, тобто об'єкти того ж самого призначення, що й аналізований винахід. З виявлених аналогів вибирають найбільш близький до винаходу за сукупністю ознак. У практиці експертизи винаходів в Україні та Російській Федерації такий аналог називають «прототип».

Суть винаходу висловлює його формула. У незалежному пункті формули (зазвичай це перший пункт) повинні міститися істотні ознаки об'єкта, до якого належить винахід. Ознака вважається істотною, якщо вона впливає на досягнення винаходом технічного результату.

Аналіз відібраної документації починається з її систематизації, яка залежить від виду виконуваних робіт. Так, для визначення патентної ситуації відібрані охоронні документи на винаходи систематизують за країнами і фірмами, національними та іноземними заявниками, а охоронні документи національних заявників – за роками подачі заявок.

Для визначення рівня і тенденцій розвитку техніки відібрані охоронні документи на винаходи. Джерела науково-технічної інформації систематизують відповідно до технічних рішень, направлених на виконання однієї і тієї ж технічної задачі, а також за роками їх створення. Відібрані проспекти і промислові каталоги систематизують за типами об'єктів, що випускаються, а документи, які стосуються однотипних об'єктів, – за країнами, фірмами і роками випуску.

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

1. Оцінити технічний рівень об'єкта техніки на ранніх етапах досліджень і розробок:

– записати предмет пошуку (див. ПР № 4);

– визначити класифікаційні показники, що характеризують призначення і сферу застосування даного виду продукції; занести їх у табл. 6.1;

– вибрати джерела інформації (під час практичної роботи провести пошук аналогів з використанням інформації баз даних УПС, беручи до уваги вже зареєстровані, а також тільки заявлені винаходи; самостійно вивчити джерела непатентної інформації).

Таблиця 6.1

Приклад порівняння суттєвих відмінних ознак розроблюваного технічного рішення і прототипу

№ п/п	Класифікаційні показники рішення, що заявляється	
1	Головний показник системи (місткість ковша екскаватора, вантажопідйомність автомобіля, потужність двигуна, чистота хімічних продуктів (вміст у них домішок) та ін.	
2	Наявність додаткових пристосувань, що введені в структуру пристрою або додаткових властивостей продукції (годинник з мікрокалькулятором), та ін.	
3	Сфера застосування продукції (лабораторний прилад, прилад для контролю технологічних процесів, прилад для роботи на транспортних засобах) та ін.	
4	Умови експлуатації продукції (стаціонарний прилад, прилад переносного типу, прилад для роботи на засобах транспорту) та ін.	

## 2. Провести аналіз відібраної документації:

– для визначення рівня техніки відібрані охоронні документи на винаходи, а також джерела науково-технічної інформації систематизувати відповідно за технічними рішеннями, спрямованими на виконання однієї і тієї ж технічної задачі, і за роками їх створення;

– відібрані проспекти і промислові каталоги систематизувати за типами об'єктів, що випускаються, а документи, які стосуються однотипних об'єктів, – за країнами, фірмами і роками випуску;

– інформацію про знайдені аналоги занести в табл. 6.2 і 6.3;

– зі знайдених аналогів виділити прототип.

Таблиця 6.2

### Перелік переглянутих патентних джерел

№ п/п	Країна	Індекс МПК	Період, за який переглянуті матеріали	Назва джерела
...	...	...	...	...

Таблиця 6.3

### Перелік відібраних патентних матеріалів (патенти, свідоцтва, заявки)

№ п/п	Країна	Форма охорони	Індекс МПК	Номер охоронного документа, заявки	Назва винаходу
...	...	...	...	...	...

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що ви розумієте під технічним рівнем продукції?
2. Перерахуйте показники, необхідні для оцінки технічного рівня об'єкта.
3. Які джерела інформації можна використовувати для визначення технічного рівня об'єкта?
4. Що таке аналог і прототип ?

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

### АНАЛІЗ НОВИЗНИ ОБ'ЄКТА ТЕХНІКИ

**Мета:** формування у студентів компонента компетентності в інноваційній діяльності, а саме: уміння аналізувати, кваліфікувати нові розробки на предмет охороноздатності.

**Завдання:** ознайомитися з методикою визначення новизни об'єкта техніки, навчитися визначати новизну розробленого об'єкта техніки.

### ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

#### 7.1. Загальні положення

У процесі розробки нової продукції створюються технічні рішення щодо вдосконалення пристроїв (машин, обладнання, інструменту, приладів та ін.), способів (технологічних процесів, методів контролю та вимірювання і т. п.) і речовин (композицій, нових хімічних з'єднань тощо).

Результати інтелектуальної діяльності в галузі техніки і технологій за формою правової охорони можуть бути віднесені до таких видів об'єктів патентного права, як винахід, корисна модель, промисловий зразок. Охороноздатними ці об'єкти вважаються за умови їх відповідності установленим критеріям.

Терміни "новизна", "патент", "винахід" стали нерозривно пов'язані між собою ще із середини минулого століття.

Новизна завжди пов'язувалася зі збільшенням технічних можливостей винаходу і збагаченням рівня техніки.

Російський закон 1896 р. передбачав видачу привілеїв лише на такі винаходи або вдосконалення, "які являють собою суттєву новизну або в усьому своєму обсязі, або в одній чи декількох частинах ...".

Новизна вважалася характеристикою патентоспроможного винаходу в німецькому, французькому, англійському та американському законодавстві.

У даний час новизна являє собою одну з умов патентоспроможності, а також є найбезпечнішою вимогою для кожного об'єкта патентного права.

У запропонованій практичній роботі ставиться задача визначення новизни нового технічного рішення, передбачуваного винаходу або корисної моделі.

Новизна рішення встановлюється шляхом проведення тематичного пошуку за доступними фондами патентної та науково-технічної інформації.

Згідно із Законом України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» винахід відповідає умовам патентоздатності, якщо він є новим, має винахідницький рівень і є промислово придатним, а корисна модель, – якщо вона є новою і промислово придатною. Є також інші вимоги щодо надання винаходу або корисній моделі правової охорони. Так, винахід і корисна модель, крім відповідності умовам патентоздатності, не повинні суперечити суспільним інтересам, а також принципам гуманності й моралі.

Об'єктом винаходу, якому надається правова охорона, може бути: продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини тощо); процес (спосіб), а також нове застосування відомого продукту чи процесу (при цьому дію патенту або деклараційного патенту, виданого на спосіб одержання продукту, поширюють і на продукт, безпосередньо одержаний цим способом).

Винахід (корисну модель) визнають новим (новою), якщо він (вона) не є частиною рівня техніки. Рівень техніки включає всі відомості, які стали загальнодоступними в світі до дати подання заявки до Установи або якщо заявлено пріоритет до дати її пріоритету. Рівень техніки також включає зміст будь-якої заявки на видачу в Україні патенту (у тому числі міжнародної заявки, у якій зазначена Україна) у тій редакції, у якій цю заявку було подано спочатку, за умови, що дата її подання (а якщо заявлено пріоритет, то дата пріоритету) передре дату подання заявки до Установи або, якщо заявлено пріоритет, даті її пріоритету, і що вона була опублікована на цю дату чи після цієї дати. При цьому на визнання винаходу (корисної моделі) патентоздатним не впливає розкриття інформації про нього винахідником або особою, яка одержала від винахідника прямо чи опосередковано таку інформацію, протягом 12 місяців до дати подання заявки до Установи або, якщо заявлено пріоритет, до дати її пріоритету (при цьому обов'язок доведення обставин розкриття інформації покладається на заінтересовану в цьому особу).

Винахід має винахідницький рівень, якщо для фахівця він не є очевидним, тобто не впливає явно із рівня техніки. Іншими словами, відповідність технічного рішення винахідницькому рівню означає, що воно має бути продуктом творчості. Продукт же творчості не тільки завжди відрізняється від усього, що було раніше, але й навіть, якщо його і створено на основі відомих об'єктів, сам результат має бути несподіваним.

Винахід (корисну модель) визнають промислово придатним (придатною), якщо його (її) може бути використано в промисловості або в іншій сфері діяльності.

Далі розглянемо зміст таких понять, як «пріоритет винаходу» і «рівень техніки», що використовуються при аналізі новизни як винаходу, так і корисної моделі.

## 7.2. Пріоритет винаходу

Висновок про наявність чи відсутність новизни винаходу робиться відносно дати їх пріоритету. Згідно з Законом України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» пріоритет винаходу встановлюється так:

- за датою надходження заявки до Державного органу виконавчої влади з інтелектуальної власності;

- за датою подання першої заявки в державі – учасниці Паризької конвенції – про охорону промислової власності; цей випадок належить до конвенційної заявки, а пріоритет називається конвенційним (відповідно до Паризької конвенції з охорони промислової власності конвенційний пріоритет встановлюється за датою пріоритету національної заявки, якщо заявка на видачу патенту України надійшла в Державний орган виконавчої влади з інтелектуальної власності не пізніше 12 місяців з дати цього пріоритету);

- за датою подання до Державного органу виконавчої влади з інтелектуальної власності реєстраційної заявки (цей пріоритет належить до виділеної заявки, якщо в одній заявці описано кілька винаходів з порушенням вимоги єдності винаходу (частина винаходів, що не об'єднані єдиним винахідницьким задумом), то заявник може виділити самостійні заявки на окремі винаходи, які називаються виділені заявки, тому пріоритет виділеної заявки або заявок, якщо їх декілька, встановлюється за датою надходження реєстраційної заявки);

- за датою більш ранньої заявки того ж заявника (якщо з яких-небудь причин (наприклад, невдало складений опис, є зайві відомості для конкурентів та ін.) її експертиза недоцільна, у цьому випадку не пізніше 12 місяців подається інша (друга) заявка, яка розкриває той самий винахід, а рання (перша) заявка вважається відкликаною);

- за датою додаткових матеріалів до першої заявки, які змінюють сутність заявленого рішення (у цьому випадку додаткові матеріали повинні бути оформлені як самостійна заявка не пізніше трьох місяців з дати отримання відповідного повідомлення Державного органу виконавчої влади з інтелектуальної власності про неможливість прийняття додаткових матеріалів).

## 7.3. Рівень техніки

У поняття «рівень техніки» для визначення новизни винаходу входять усі види знань, що стали загальнодоступними в світі до дати пріоритету винаходу, тобто до винаходу ставиться вимога абсолютної світової новизни (Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі»). Джерело вважається загальнодоступним, якщо будь-яка особа може з ним ознайомитися. Не можуть бути протиставлені винаходу відомості, що містяться в джерелах, доступних лише обмеженому числу осіб. До таких відомостей належать секретні джерела, документація, наявна на підприємстві, відомості з ділової або особистої переписки. Більш детальна інформація про рівень техніки, у тому числі з огляду на інформацію, що враховується при визначенні рівня техніки і



новизни винаходу, про перелік джерел інформації подана в практичній роботі № 7.

При встановленні новизни винаходу беруться до уваги всі подані в Україні іншими особами заявки на винаходи і корисні моделі, крім відкликаних, а також запатентовані в Україні.

До цих джерел інформації не ставиться вимога загальної доступності на дату пріоритету винаходу.

Передбачається і пільга щодо новизни для винахідника, тобто йому не протиставляється інформація, яка розкриває суть винаходу, зроблена автором або іншою особою, яка одержала від автора цю інформацію, якщо заявка на винахід подана в Патентне відомство не пізніше шести місяців з дати розкриття цієї інформації.

Наприклад, не береться до уваги, якщо в зазначений термін винахід розкрито:

- в опублікованому описі винаходу до патенту, виданому за заявкою, відповідно до якої склад заявників і / або авторів хоча б частково збігається зі складом заявників і / або авторів даного винаходу;

- в опублікованій в газеті статті, склад авторів якої хоча б частково збігається зі складом авторів даного винаходу;

- в експонаті, розміщеному на виставці, якщо з відомостей про нього випливає, що він виставлений заявником (одним із заявників) або автором співавторами) даного винаходу.

Новизна винаходу аналізується згідно з рівнем техніки тієї галузі знань, до якої належить винахід. Галузь техніки визначається призначенням винайденого об'єкта (пристрою, способу, речовини та ін.) і відбивається в його назві, яку слід давати, за можливістю, відповідно до Міжнародної патентної класифікації (МПК). Від правильної класифікації винаходу залежить достовірність висновку про його новизну.

Якщо, наприклад, заявляється пристрій для нагріву дроту і саме таке призначення зазначено у формулі, то його аналогом не може бути пристрій для нагріву волоска розжарення, хоча за конструктивним виконанням обидва пристрої можуть бути подібними.

Рівень техніки включає будь-які відомості, що стали загальнодоступними в світі до дати пріоритету винаходу. При встановленні новизни в рівень техніки також включаються за умови їх більш раннього пріоритету всі подані в Україні іншими особами заявки на видачу патентів на винаходи і корисні моделі, з документами яких має право ознайомитися будь-яка особа.

Рівень техніки включає опубліковані в світі відомості про засоби того ж призначення, що і заявлена корисна модель, і відомості про їх застосування в Україні, якщо такі відомості стали загальнодоступними до дати пріоритету корисної моделі. У рівень техніки також включаються за умови їх більш раннього пріоритету всі подані в Україні іншими особами заявки на видачу патенту на винаходи і корисні моделі, з документами яких має право ознайомитися будь-яка особа.

## 7.4. Визначення новизни

Методика аналізу новизни для винаходу і корисної моделі однакова, тому ми розглянемо методику аналізу новизни винаходу.

Згідно з Законом України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» винахід є новим, якщо він не відомий з рівня техніки.

Винахід має винахідницький рівень, якщо для фахівця він явно не випливає з рівня техніки. Корисна модель є новою, якщо сукупність її суттєвих ознак не відома з рівня техніки.

Згідно з Законом України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» новизна визначається щодо всієї сукупності ознак, які містяться в незалежному пункті формули винаходу.

Формула винаходу висловлює суть винаходу. У незалежному пункті (зазвичай це перший пункт) повинні міститися істотні ознаки об'єкта, до якого належить винахід. Ознака вважається суттєвою, якщо вона впливає на досягнення винаходом технічного результату. Наявність у незалежному пункті формули несуттєвої ознаки призводить до звуження обсягу правової охорони, що надається патентом.

У процесі вивчення рівня техніки виявляють аналоги винаходу, тобто об'єкт того ж самого призначення, що й аналізований винахід. З виявлених аналогів вибирають найбільш близький до винаходу за сукупністю ознак. У практиці експертизи винаходів в Україні та Російській Федерації такий аналог називають «прототипом».

Аналіз новизни винаходу проводиться після виявлення самого винаходу, тобто визначення галузі техніки, у якій винахід може бути реалізований.

## ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Методику аналізу новизни можна подати у вигляді алгоритму:

1. Виділяють сукупність ознак, що характеризує винахід у найширшому обсязі.
2. Проводять аналіз рівня техніки щодо популярності зазначеної сукупності ознак, виділяють джерела, у яких описані аналоги винаходу.
3. Проводять аналіз ознак у виділених аналогах.
4. Виділяють найближчий аналог (прототип) винаходу, що характеризується найбільшою подібністю за ознаками до аналізованого винаходу.
5. Зіставляють ознаки, виявлені на етапі 1, з ознаками найближчого аналога (етап 4) і встановлюють, чи є відмінності. Якщо відмінностей немає, то винахід не вважається новим. Якщо при зіставленні ознак винаходу з ознаками прототипу виявлені відмінності, то робиться висновок про відповідність винаходу умові патентоспроможності «новизна».

Винахід задовольняє умови новизни, якщо в рівні техніки не виявлений аналог, сукупність ознак якого ідентична всім ознакам, що містяться в незалежному пункті запропонованої заявником формулі винаходу.

Термін «ідентичний» означає «такий самий», «однаковий».

Ознаки є ідентичними, якщо збігаються за виконуваними аналогом функціями (наприклад, підсилюють електричний сигнал, прискорюють реакцію і т. п.) і за формою виконання (наприклад, вид конструктивного елемента, технологічної операції, матеріалу). Якщо ж такий аналог виявлений, то винахід не є новим.

У результаті порівняння ознак винаходу з ознаками найближчого аналога можливі наведені далі випадки.

1. Коли відмітна ознака є еквівалентною ознакою найближчого аналога.

Еквівалентними вважаються такі ознаки, які збігаються з виконуваними функціями із досягненням однакового результату, але різняться за формою виконання. Наприклад, існує лампа розжарювання, колба якої заповнена розрідженим повітрям, а у винаході вона заповнена аргонном. Ознаки «розріджене повітря» і «аргон» еквівалентні, оскільки і той, і другий характеризують наявність у колбі газоподібного середовища. У цьому випадку винахід кваліфікується як новий.

2. Коли в незалежному пункті формули присутні альтернативні ознаки, які є у винаході еквівалентними, наприклад «А» або «Б». У цьому випадку, якщо знайдений найближчий аналог, сукупність ознак якого ідентична ознакам винаходу, що містить ознаку «А», то винахід, що використовує ознаку «А», – не новий, але новим буде винахід з ознакою «Б». Однак патент на винахід з такою формулою не буде виданий, оскільки поряд з патентоспроможною сукупністю ознак була б надана правова охорона відомому засобу (з ознакою «А»). Наприклад, узяти лампу розжарювання, у незалежному пункті формули якої містяться альтернативні ознаки «розріджене повітря» або «аргон». Якби на винахід з такою ознакою був виданий патент, то на відому лампу розжарювання, колба якої заповнена розрідженим газом, неправомірно була б надана правова охорона.

Крім того, формула винаходу може бути багатоланковою, тобто мати не один, а кілька пунктів, з яких один пункт є незалежний, а інші – залежні. Сукупність ознак незалежного пункту формули характеризує коротку суть винаходу, а в залежних пунктах ця сукупність ознак розвивається або уточнюється стосовно окремих випадків виконання або використання винаходу. При аналізі новизни винаходу, поданого багатоланковою формулою, висновок про новизну робиться тільки відносно незалежного пункту формули. Якщо винахід з незалежного пункту формули задовольняє умови новизни, перевірка новизни щодо залежних пунктів не проводиться.

Однак у формулі може бути охарактеризована група винаходів, об'єднаних єдиним винахідницьким задумом (наприклад, пристрій і спосіб для його отримання). У цьому випадку формула має кілька незалежних пунктів і перевірка новизни проводиться щодо незалежних пунктів кожного винаходу.

Розглянемо приклад визначення новизни винаходів, що заявляються.

Фільтр-циклон для очищення газів, призначений для використання в хімічній, харчовій та металургійній промисловості, де необхідно очистити запилені гази.

При перевірці фільтра, що заявляється, на відповідність його умові патентоспроможності «новизна», спочатку виділяємо сукупність ознак, що характеризують його в найширшому обсязі.

Фільтр-циклон для очищення газів містить вертикальний циліндричний корпус з конічним днищем, штуцер для видалення пилу, штуцер для подачі запиленого газового потоку, який розташований тангенціально до корпусу, кришку, вихлопну трубу, виконану у вигляді порожнього циліндра, набір фільтрів у вигляді сіток з різними розмірами вічок, які встановлені всередині вихлопної труби, у верхній її частині.

Після чого проводимо тематичний пошук за доступними фондами патентної і науково-технічної інформації, у процесі якого виявляємо аналоги, тобто засоби того ж самого призначення, що й аналізоване рішення.

Потім проводимо аналіз ознак в обраних аналогах і з них вибираємо найближчий аналог (прототип), який характеризується найбільшим числом ознак, схожих з ознаками аналізованого рішення.

Найбільш близьким до заявного рішення обраний фільтр-циклон для очищення газів, описаний у патенті РФ № 2251445 з датою пріоритету 18.07.2003 р., тобто більш ранній, ніж рішення, що аналізується.

Відомий фільтр-циклон для очищення газів містить вертикальний циліндричний корпус з конічним днищем, штуцер для видалення пилу, штуцер для подачі в апарат запиленого газового потоку, розташований тангенціально до корпусу, кришку, пристрій для регенерації фільтрувальної поверхні та вихлопну трубу, верхня частина якої розташована за корпусом і виконана суцільною у вигляді штуцера, а нижня частина, розміщена всередині корпусу і виконана з пористого матеріалу, для цього використовується металокераміка, кераміка, металеві або полімерні сітки.

Після вибору прототипу проводимо порівняльний аналіз, тобто порівнюємо ознаки винаходу, що заявляється, із ознаками прототипу і встановлюємо, чи є відмінності. Наочніше порівняльний аналіз можна подати у вигляді таблиці.

## ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Перерахуйте критерії охороноздатності винаходу і корисної моделі.
2. Поясніть методику визначення новизни винаходу і корисної моделі. Чи однакова вона?
3. Які патентні документи беруться до уваги при встановленні новизни винаходу?
4. У якому випадку винахід і корисна модель вважаються новими?
5. Що таке пріоритет винаходу, корисної моделі і як він встановлюється?
6. Поясніть значення термінів «ідентична» та «еквівалентна» ознаки.

Таблиця 7.1

Приклад порівняння суттєвих відмінних ознак розроблюваного технічного рішення і прототипу

Ознаки розроблюваного рішення	Ознаки прототипу	Ознаки подібні «+» та відмінні «-»
Циліндричний корпус з конічним днищем	Циліндричний корпус з конічним днищем	+
Штуцер для видалення пилу	Штуцер для видалення пилу	+
Штуцер для подачі запиленого газу	Штуцер для подачі запиленого газу	+
Штуцер розташований тангенціально до корпусу	Штуцер розташований тангенціально до корпусу	+
Кришка	Кришка	+
Вихлопна труба	Вихлопна труба	+
Виконання у вигляді порожнистого циліндра	Верхня частина, розташована за корпусом, виконана суцільного у вигляді штуцера, а нижня частина, розташована в середині корпусу, виконана з пористого матеріалу	-
Набір фільтрів із сіток з різними розмірами вічок	-	-
Набір фільтрів встановлений усередині вихлопної труби, у верхній її частині	-	-
-	Пристрій для регенерації фільтрувальної поверхні	-

Таблиця 7.2

Порівняльний аналіз суттєвих ознак прототипу та рішення, що заявляється

Ознаки рішення, що заявляється	Ознаки прототипу	Ознаки подібні «+» та відмінні «-»
...	...	...

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

### ОФОРМЛЕННЯ ЗАЯВКИ НА ВИНАХІД (КОРИСНУ МОДЕЛЬ)

**Мета:** формування у студентів компонента компетентності в інноваційній діяльності, а саме: уміння розробляти документацію на отримання охоронних документів.

**Завдання:** ознайомитися з методикою підготовки документації на отримання охоронних документів, оформити заявку на корисну модель.

Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель (затверджені наказом Міністерства освіти і науки України 22.01.2001

р., № 22) розроблені відповідно до Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (далі – Закон), Паризької конвенції з охорони промислової власності від 20 березня 1883 року, яка є чинною на території України з 25 грудня 1991 року, Договору про патентну кооперацію, підписаного 19 червня 1970 року, який є чинним на території України з 25 грудня 1991 року, і визначають вимоги до документів заявки на видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід (секретний винахід) і деклараційного патенту України на корисну модель (секретну корисну модель).

Вимоги Правил є обов'язковими для заявників.

## **1. Оформлення документів**

### *1.1. Склад заявки*

Заявка повинна містити:

- заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід чи деклараційного патенту України на корисну модель (дод. Б);
- опис винаходу (корисної моделі) (дод. В);
- формулу винаходу (корисної моделі) (дод. Г);
- креслення (якщо на них є посилання в описі) (дод. Д);
- реферат (дод. Е).

### *1.2. Оформлення документів заявки*

1.2.1. Документи заявки, а саме: заяву про видачу патенту, опис і формулу винаходу (корисної моделі), креслення і реферат подають у трьох примірниках. Документи, які потребують подальшого перекладу, можуть бути подані мовою оригіналу в одному примірнику, а їх переклад – у трьох примірниках.

1.2.2. Усі документи заявки на винахід (корисну модель) слід оформляти таким чином, щоб можна було зберігати їх тривалий час і безпосередньо репродукувати в необмеженій кількості копій.

1.2.3. Документи заявки друкують на аркушах білого паперу форматом 210×297 мм. Кожний документ заявки починають на окремому аркуші, при цьому другий і наступні аркуші нумерують арабськими цифрами.

Кожний аркуш використовують лише з одного боку з розміщенням рядків паралельно меншому боку аркуша.

Мінімальний розмір полів аркушів опису, формули, реферату становить, мм:

- ліве – 25;
- верхнє – 20;
- праве і нижнє – 20.

Креслення виконують на аркушах білого паперу форматом 210×297 мм.

Мінімальний розмір полів аркушів креслень становить, мм:

- ліве – 25;
- верхнє – 25;

- праве – 10;
- нижнє – 15.

1.2.4. Усі документи друкують шрифтом чорного кольору. Текст опису, формули винаходу і реферату друкують через 2 інтервали або через 1,5 інтервала при комп'ютерному наборі з висотою літер не менше ніж 2,1 мм.

1.2.5. Латинські назви, латинські та грецькі літери, графічні символи, математичні й хімічні формули допускається вписувати чорнилом, пастою або тушшю чорного кольору.

1.2.6. Бібліографічні дані джерел інформації в документах заяви наводяться таким чином, щоб можна було знайти це джерело інформації.

### *1.3. Графічні зображення*

1.3.1. Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми) виконують відповідно до правил креслення на щільному білому гладкому папері чорними чіткими лініями і штрихами, які не витираються, без розтушовування і розмальовування.

1.3.2. Масштаб і чіткість зображень вибирають такими, щоб при репродукуванні з лінійним зменшенням розмірів до 2/3 можливо було розпізнати всі деталі.

Висота цифр і літер повинна бути не менше 3,2 мм. Цифрові та літерні позначення мають бути чіткими, товщина їх ліній повинна відповідати товщині ліній зображення. Цифри та літери не слід брати в дужки та лапки.

1.3.3. На кресленнях використовують переважно прямокутні (ортогональні) проєкції (у різних видах, розрізах й перерізах), в окремих випадках допускається також використання аксонометричної проєкції.

Кожний елемент на кресленні виконують пропорційно всім іншим елементам за винятком випадків, коли для чіткого зображення елемента необхідне розрізнення пропорцій.

1.3.4. Розміри на кресленнях не позначають, їх наводять за потреби в описі.

Креслення виконують без будь-яких написів, за винятком необхідних слів, таких як «вода», «пара», «відкрито», «закрито», «розріз за А–А».

1.3.5. Окремі фігури розміщують таким чином, щоб аркуші були максимально заповненими і креслення можна було читати при вертикальному розташуванні довгих боків аркуша.

Якщо фігури, що розміщені на двох і більше аркушах, являють собою частини єдиного креслення, то їх розміщують таким чином, щоб це креслення можна було скомпонувати без пропусків будь-якої із зображених на різних аркушах фігур.

На одному аркуші креслення можна розміщувати декілька фігур, при цьому слід чітко відмежовувати їх одну від одної.

1.3.6. Елементи фігур позначають арабськими цифрами відповідно до посилань на них в описі винаходу (корисної моделі). Одні й ті самі елементи на декількох фігурах позначають одними й тими ж цифрами.

Позначення, про які не згадують в описі винаходу, на кресленнях не проставляють і навпаки.

1.3.7. Якщо графічні зображення подані у вигляді схеми, то при її виконанні застосовують стандартизовані умовні графічні позначення.

Якщо схема подана у вигляді прямокутників як графічних позначень елементів, то, крім цифрового позначення, безпосередньо в прямокутник, якщо це можливо, вписують і назву елемента. Якщо розміри графічного зображення елемента не дозволяють цього зробити, то назву елемента можна зазначити на виносній лінії (за потреби у вигляді напису під цим елементом).

На схемах одного виду допускається зображення окремих елементів схем іншого виду (наприклад, на електричній схемі допускається зображення елементів кінематичних, гідравлічних схем тощо).

1.3.8. Кожне графічне зображення нумерується послідовно арабськими цифрами (фіг. 1, фіг. 2 тощо) незалежно від виду цього зображення (креслення, схема, діаграма тощо) і нумерації аркушів відповідно до черговості наведення їх у тексті опису. Якщо опис винаходу пояснює лише одне графічне зображення, то воно не має нумерації.

#### *1.4. Хімічні формули*

У документах заявки можуть бути використані хімічні формули.

Структурні формули хімічних сполук подають (як і креслення) з нумерацією кожної структурної формули як окремої фігури і наведенням посилань на відповідні позначення.

При написанні структурних хімічних формул слід використовувати загальноживані символи елементів і чітко позначати зв'язки між елементами і радикалами.

#### *1.5. Математичні формули і символи*

В описі, формулі та рефераті винаходу (корисної моделі) можуть бути використані математичні вирази (формули) і символи.

Форма подання математичного виразу не регламентується.

Усі літерні позначення, які є в математичних формулах, мають бути розшифровані. При цьому розшифрування літерних позначень подають у порядку їх використання в формулі.

Для позначення інтервалів між величинами допускається використання знаку «—» (від і до), в інших випадках слід писати словами «від» і «до».

При вираженні величин у відсотках знак відсотка (%) слід ставити після числа. Якщо величин декілька, то знак відсотка ставлять перед їх переліком і відокремлюють від них двокрапкою.

Математичні позначення «>», «<», «=» та інші використовуються лише в математичних формулах, а в тексті їх слід писати словами (більше, менше, дорівнює тощо).

Перенос у математичних формулах допускається лише по знаку  $\times$ .



Пояснення до математичної формули слід писати стовпцем і після кожного рядка ставити крапку з комою.

Вимоги до оформлення документів заявки, визначені Правилами, застосовуються також до будь-яких матеріалів, поданих після подання заявки, наприклад, до сторінок, що містять виправлення, та до змінених пунктів формули винаходу.

## **2. Загальні вимоги до змісту документів заявки**

2.1. Заявку складають українською мовою.

Якщо опис і формулу винаходу (корисної моделі) викладено іншою мовою, то для збереження дати подання їх переклад повинен надійти до Укрпатенту протягом двох місяців від дати подання заявки.

2.2. Матеріали заявки не повинні містити висловів, креслень, малюнків, фотографій та будь-яких інших матеріалів, що суперечать громадському порядку і моралі, зневажливих висловлювань стосовно винаходів (корисних моделей) та результатів діяльності інших осіб, а також відомостей і матеріалів, які вочевидь не стосуються або не є необхідними для визнання документів заявки такими, що відповідають вимогам Правил.

2.3. У формулі, описі, рефераті та пояснювальних матеріалах до опису використовують, як правило, стандартизовані терміни і скорочення, а за їх відсутності – загальноживані в науковій і технічній літературі.

При використанні термінів і позначень, що не є загальноживаними, необхідно пояснити їх значення при першому вживанні в тексті.

Усі умовні позначення слід розшифровувати.

2.4. В описі, формулі винаходу (корисної моделі) та рефераті необхідно зберігати спільність термінології, тобто одні й ті самі ознаки в зазначених документах повинні називатися однаково. Вимога спільності термінології стосується також умовних позначень і розмірності фізичних одиниць, які використовуються в матеріалах заявки.

Назва винаходу за потреби може містити символи латинської абетки та цифри. Використання символів інших абеток, спеціальних знаків у назві не допускається.

Одиниці вимірювання фізичних величин переважно вживаються в одиницях діючої Міжнародної системи одиниць.

## **3. Заява про видачу патенту**

3.1. Заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід чи деклараційного патенту на корисну модель слід подавати українською мовою за формою, яка наведена в додатку 1 до Правил. Якщо відомості не можуть бути повністю розміщені за браком місця у відповідних графах, то їх наводять на додатковому аркуші за тією самою формою із зазначенням у відповідній графі заяви – «див. на окремому аркуші».

3.2. Графи з кодами (21), (22), що розташовані у верхній частині заяви, заявником не заповнюються, вони призначені для зазначення реквізитів заявки після її подання до Установи.

3.3. Якщо заявник має наміри здійснити патентування в іноземній державі, то у відповідній клітинці заяви необхідно зробити позначку «Х».

3.4. Графи з кодами (86) і (87) заповнюються у випадку прийняття міжнародної заявки, що містить зазначення України, до розгляду за національною процедурою. За кодом (86) зазначають реєстраційний номер та дату подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем. У графі за кодом (87) зазначаються номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки.

3.5. У графі, що містить прохання видати патент України, необхідно зазначити, який різновид патенту просить видати заявник, зробивши у відповідній клітинці позначку «Х».

За кодом (71) для фізичної особи (фізичних осіб) зазначають повне ім'я, місце проживання; для юридичної особи (юридичних осіб) – повне найменування (згідно з установчими документами), місцезнаходження.

Якщо заявником є винахідник, декілька винахідників чи всі винахідники, то їх місце проживання наводять на звороті заяви у графі за кодом (72).

Якщо заявником є юридична особа, то заяву підписує особа, яка має на це повноваження. Підпис складається з повного найменування посади особи, яка підписує заяву, особистого підпису, ініціалів, прізвища і скріплюється печаткою.

Якщо заявник доручив ведення справ за заявкою представнику або іншій довіреній особі, то довірена особа може ставити свій підпис замість заявника.

У цій графі також проставляють дату підпису. Якщо будь-які відомості наводять на додатковому аркуші, то його треба підписати в такому самому порядку.

## **4. Опис винаходу (корисної моделі)**

### *4.1. Призначення опису*

Опис повинен розкривати суть винаходу (корисної моделі) настільки ясно і повно, щоб його (її) міг здійснити фахівець у зазначеній галузі.

### *4.2. Структура опису*

4.2.1. Опис починається із зазначення індексу рубрики діючої редакції МПК, до якої належить винахід (корисна модель), назви винаходу (корисної моделі) і містить такі розділи:

- галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель);
- рівень техніки;
- суть винаходу (корисної моделі);
- перелік фігур креслення (якщо на них є посилання в описі);
- відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі).

4.2.2. Для кращого розуміння і більш стислого викладення опису дозволяється інша послідовність наведення розділів або їх частин, якщо цього вимагає характер винаходу.

4.2.3. Не допускається заміна розділу опису в цілому або його частини посиланням на інформаційне джерело, що містить необхідні відомості, навіть якщо це опис до раніше поданої заявки чи опис до охоронного документа.

### *4.3. Назва*

Назва винаходу (корисної моделі) повинна відповідати суті винаходу (корисної моделі) і, як правило, характеризувати його (її) призначення.

Назву винаходу (корисної моделі) слід викладати в однині.

Винятки складають:

- назви, які не вживаються в однині;
- назви винаходів, що є хімічними сполуками, охопленими загальною структурною формулою.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для одержання (виготовлення), здійснення або використання іншого, повинна містити повну назву одного винаходу і скорочену – іншого.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для використання в іншому, повинна містити повні назви винаходів, які входять до групи.

Назва групи винаходів, що є варіантами, повинна містити назву одного об'єкта групи із зазначенням у дужках слова «варіанти».

### *4.4. Галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель)*

У цьому розділі зазначають галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель), а також за потреби – галузь застосування винаходу (корисної моделі). Якщо таких галузей декілька, то зазначають ті з них, які мають перевагу.

### *4.5. Рівень техніки*

4.5.1. У розділі «Рівень техніки» наводять рівень техніки, відомий заявнику і який можна вважати корисним для розуміння винаходу (корисної моделі) і його (її) зв'язку з відомим рівнем.

Зокрема, наводять дані про відомі заявнику аналоги винаходу (корисної моделі) з виділенням серед них аналога, найбільш близького за сукупністю ознак до винаходу (корисної моделі).

4.5.2. Аналог винаходу (корисної моделі) – це засіб того самого призначення, який відомий з джерел, що стали загальнодоступними до дати подання заявки до Установи, або, якщо заявлено пріоритет до дати пріоритету, і характеризується сукупністю ознак, подібних до сукупності суттєвих ознак винаходу (корисної моделі). Якщо аналогів декілька, то останнім описують найближчий аналог.

При описуванні кожного з аналогів наводять бібліографічні дані джерела інформації, де він розкритий, його ознаки із зазначенням тих з них, що збігаються з суттєвими ознаками винаходу (корисної моделі), що заявляється, та зазначають відомі заявнику причини, що перешкоджають одержанню очікуваного технічного результату.

Для виявлення та обґрунтування причин, що перешкоджають при використанні найближчого аналога одержанню очікуваного технічного результату, необхідно проаналізувати технічні властивості аналога, обумовлені сукупністю притаманних йому ознак, характер виявлення цих властивостей при його використанні та показати їх недостатність для досягнення очікуваного технічного результату.

4.5.3. При описуванні групи винаходів відомості про аналоги наводять для кожного винаходу.

#### *4.6. Суть винаходу (корисної моделі)*

4.6.1. Суть винаходу (корисної моделі) виражається сукупністю суттєвих ознак, достатніх для досягнення технічного результату, який забезпечує винахід (корисна модель).

Ознаки належать до суттєвих, якщо вони впливають на технічний результат, якого можна досягти, тобто перебувають у причинно-наслідковому зв'язку із зазначеним результатом.

4.6.2. У цьому розділі детально розкривають технічну задачу, на вирішення якої направлений винахід (корисна модель) та технічний результат, якого можна досягти при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Технічна задача, як правило, полягає у створенні об'єкта, характеристики якого відповідають заданим вимогам. Цим об'єктом може бути пристрій, спосіб тощо.

4.6.3. Під технічним результатом розуміють виявлення нових властивостей або покращання характеристик відомих властивостей об'єкта винаходу (корисної моделі), що можуть бути одержані при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Технічний результат може бути виражений, наприклад, у зменшенні чи збільшенні крутного моменту, у зниженні чи підвищенні коефіцієнта тертя, зменшенні чи збільшенні частоти або амплітуди коливань, у зменшенні спотворень сигналу, у структурному перетворенні в процесі кристалізації, у поліпшенні контакту робочого органу із середовищем тощо.

Технічним результатом може бути розширення асортименту технічних засобів певного призначення або одержання таких засобів уперше.

Рекомендується навести також й інші відомі заявнику види технічного результату, одержання яких забезпечує винахід (корисна модель), у тому числі й у конкретних формах його використання.

Для групи винаходів зазначені відомості, у тому числі й стосовно технічного результату, наводяться для кожного винаходу.

У цьому розділі, якщо це можливо, обґрунтовують причинно-наслідковий зв'язок між ознаками винаходу й очікуваним технічним результатом.

#### *4.7. Перелік фігур креслення*

У цьому розділі опису, крім переліку фігур, наводять стислі пояснення того, що зображено на кожній з них.

Якщо суть винаходу пояснюють інші ілюстративні матеріали (наприклад, фотографії), то наводять стисле пояснення їх змісту. Таблиці нумерують окремо.

#### *4.8. Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі)*

4.8.1. У цьому розділі розкривають можливість одержання зазначеного в розділі «Суть винаходу (корисної моделі)» технічного результату при здійсненні винаходу (корисної моделі).

4.8.2. Можливість здійснення винаходу, суть якого характеризують з використанням ознаки, яку подано загальним поняттям, зокрема, на рівні функціонального узагальнення, підтверджують або описом засобу для реалізації цієї ознаки безпосередньо в матеріалах заявки, або посиланням на відомість такого засобу чи методів його одержання.

4.8.3. Якщо для характеристики винаходу використовують виражені у вигляді інтервалу значень кількісні ознаки, то у прикладах здійснення винаходу мають бути наведені відомості, що підтверджують можливість одержання технічного результату у межах зазначеного інтервалу.

#### *4.9. Підпис*

Опис винаходу (корисної моделі) підписує заявник у тому самому порядку, що й заяву про видачу патенту (деклараційного патенту).

### **5. Формула винаходу (корисної моделі)**

#### *5.1. Призначення формули винаходу (корисної моделі) і вимоги до формули*

5.1.1. Формула винаходу (корисної моделі) призначена для визначення обсягу правової охорони, яка надається патентом (деклараційним патентом).

5.1.2. Формула винаходу (корисної моделі) повинна стисло та ясно відображати суть винаходу (корисної моделі).

5.1.3. Формула винаходу (корисної моделі) визнається такою, що відображає суть винаходу (корисної моделі), якщо вона містить сукупність його (її) суттєвих ознак, достатню для досягнення зазначеного заявником технічного результату.

5.1.4. Формула винаходу (корисної моделі) повинна базуватися на описі й характеризувати винахід (корисну модель) тими самими поняттями, що містить опис винаходу (корисної моделі).

5.1.5. Ознаки винаходу (корисної моделі) у формулі винаходу (корисної моделі) викладають таким чином, щоб забезпечити можливість їх ідентифікації, тобто однозначного розуміння їх змісту фахівцем на основі відомого рівня техніки.

5.1.6. Якщо заявка містить креслення, то для кращого розуміння ознак, зазначених у формулі винаходу (корисної моделі), у їх взаємозв'язку з відповідними позиціями на кресленнях допускається після зазначення ознаки у формулі винаходу (корисної моделі) проставляти відповідні позиції в дужках. При цьому зазначення позиції не обмежує обсяг правової охорони, що визначається формулою.

5.1.7. Характеристика ознаки винаходу (корисної моделі) у формулі винаходу (корисної моделі) не може бути замінена посиланням на опис чи креслення. Заміна допускається у виняткових випадках, коли неможливо виразити ознаку інакше. Заявник повинен показати, що така необхідність існує.

5.1.8. Ознаку винаходу (корисної моделі) доцільно характеризувати загальним поняттям (що виражає функцію, властивість тощо), яке охоплює різні окремі форми його реалізації, якщо саме ці характеристики, які містяться в загальному понятті, забезпечують у сукупності з іншими ознаками досягнення зазначеного заявником технічного результату.

Якщо таке поняття відсутнє або узагальнення неправомірне, то ознака винаходу (корисної моделі) може бути виражена як альтернатива. Ознака винаходу (корисної моделі) може бути виражена як альтернатива за умови, що така ознака при будь-якому зазначеному в альтернативі виборі у сукупності з іншими ознаками забезпечує досягнення одного і того самого технічного результату.

## *5.2. Структура формули винаходу (корисної моделі)*

Формула винаходу (корисної моделі) може бути одноланковою чи багатоланковою і включати відповідно один або декілька пунктів.

5.2.1. Одноланкову формулу винаходу (корисної моделі) застосовують для характеристики одного винаходу (корисної моделі) сукупністю суттєвих ознак, які не мають розвитку чи уточнення щодо окремих випадків його (її) виконання або використання.

5.2.2. Багатоланкову формулу винаходу (корисної моделі) застосовують для характеристики одного винаходу (корисної моделі) з розвитком і (або) уточненням сукупності його (її) ознак стосовно деяких випадків виконання і використання винаходу (корисної моделі) або для характеристики групи винаходів (корисних моделей).

5.2.3. Багатоланкова формула, що характеризує один винахід (корисну модель), має один незалежний пункт і наступний (наступні) за ним залежний (залежні) пункт (пункти).

5.2.4. Багатоланкова формула, що характеризує групу винаходів, має декілька незалежних пунктів, кожний з яких характеризує один з винаходів групи. При цьому кожний з винаходів групи може бути охарактеризований із залученням залежних пунктів, підпорядкованих відповідному незалежному пункту.

5.2.5. При складанні багатоланкової формули дотримуються таких правил:

- незалежні пункти, як правило, не повинні містити посилань на інші пункти формули, однак такі посилання допускаються, якщо вони дають змогу викласти даний незалежний пункт без повторення в ньому повністю змісту інших пунктів;

- залежні пункти формули групуються разом з тим незалежним пунктом, якому вони підпорядковані, у тому числі, коли для характеристики різних винаходів групи залучаються залежні пункти однакового змісту;

- пункти багатоланкової формули винаходу (корисної моделі) нумеруються арабськими цифрами, починаючи з 1 (у порядку їх викладення).

### 5.3. Складання формули винаходу (корисної моделі)

5.3.1. Пункт формули винаходу (корисної моделі) складається, як правило, з *обмежувальної* частини, яка включає ознаки винаходу, які збігаються з ознаками найближчого аналога, у тому числі родове поняття, що характеризує призначення об'єкта, та *відмітної* частини, яка включає ознаки, що відрізняють винахід від найближчого аналога.

Обмежувальна й відмітна частини пункту формули відокремлюються одна від одної виразом “який (яка, яке) відрізняється тим, що...”.

Без поділу на обмежувальну й відмітну частини, зокрема, складають формулу винаходу, яка характеризує:

- індивідуальну сполуку;

- штам мікроорганізму, культуру клітин рослин і тварин;

- застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням;

- винахід, що не має аналогів.

Формулу (або кожний пункт багатоланкової формули) викладають одним реченням.

5.3.2. Незалежний пункт формули винаходу (корисної моделі) повинен стосуватися лише одного винаходу (однієї корисної моделі).

У незалежний пункт формули винаходу чи корисної моделі (або в кожний незалежний пункт формули, що характеризує групу винаходів) включають сукупність ознак, достатніх для досягнення технічного результату. Зазначена сукупність ознак визначає обсяг правової охорони.

5.3.3. При складанні незалежного пункту формули слід урахувувати, що сукупність ознак, достатніх для досягнення технічного результату, повинна бути передана певним набором ознак, властивих цьому об'єкту.

5.3.4. Незалежний пункт формули винаходу не визнається таким, що стосується одного винаходу, якщо він містить:

– викладені як альтернатива ознаки, які не забезпечують одержання того самого технічного результату, або викладені як альтернатива групи ознак, причому кожна з альтернативних груп включає кілька функціонально самостійних ознак (вузол або деталь пристрою; операція способу, речовина, матеріал або прилад, застосовані в способі; інгредієнт композиції і т. ін.), у тому числі, коли вибір однієї з таких альтернативних ознак залежить від вибору, який зроблено щодо іншої (інших) ознаки (ознак);

– характеристики винаходів, які стосуються об'єктів різного виду чи сукупності засобів, кожний з яких має своє власне призначення, а в цілому зазначена сукупність не реалізує спільного призначення.

5.3.5. До залежного пункту формули винаходу (корисної моделі) включають ознаки, що розвивають чи уточнюють сукупність ознак, зазначену в незалежному пункті формули, у тому числі шляхом розвитку чи уточнення окремих ознак цієї сукупності, та необхідні лише в окремих випадках виконання винаходу (корисної моделі) або його (її) використання.

5.3.6. Обмежувальна частина залежного пункту формули включає родові поняття, що відображає призначення винаходу (корисної моделі), викладене, як правило, скорочено в порівнянні з наведеним у незалежному пункті, і містить посилання на незалежний пункт і/або залежний (залежні) пункт (пункти), якого (яких) він стосується.

5.3.7. Підпорядкованість залежних пунктів незалежному може бути безпосередньою та опосередкованою, тобто з посиланням на один або декілька залежних пунктів.

5.3.8. Безпосередню підпорядкованість залежного пункту застосовують тоді, коли для характеристики винаходу в окремому випадку його виконання чи використання поряд із ознаками цього пункту необхідні лише ознаки, зазначені в незалежному пункті формули.

5.3.9. Опосередковану підпорядкованість залежного пункту незалежному застосовують, якщо для зазначеної характеристики, окрім ознак незалежного пункту формули, необхідні ще й ознаки одного чи кількох інших залежних пунктів формули.

5.3.10. При підпорядкованості залежного пункту декільком пунктам формули посилання на них зазначають з використанням альтернативи.

5.3.11. У залежному пункті формули, що характеризує один об'єкт, у всіх випадках під поняттям “Пристрій за п. 1” розуміють повний зміст першого пункту формули, а саме: сукупність усіх без винятку ознак, наведених у його обмежувальній та відмітній частинах.

5.3.12. Якщо залежний пункт сформульовано таким чином, що має місце заміна або вилучення ознаки незалежного пункту формули, якому він



підпорядкований, то залежний пункт не може бути визнаний таким, що разом із зазначеним незалежним пунктом характеризує один винахід.

#### *5.4. Підпис*

Формулу винаходу (корисної моделі) підписує заявник у тому самому порядку, що й заяву про видачу патенту.

### **6. Креслення**

6.1. Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми тощо) оформлюють на окремому аркуші (окремих аркушах). У правому верхньому куті кожного аркуша зазначають назву винаходу (корисної моделі).

6.2. Для пояснення суті винаходу (корисної моделі) як додаток до інших графічних матеріалів можуть бути подані фотографії. У виняткових випадках фотографії можуть бути подані як основний вид ілюстративних матеріалів, наприклад для ілюстрації етапів виконання хірургічних операцій.

Формат фотографій повинен бути таким, щоб не виходив за розміри полів аркушів документів заявки. Фотографії малого формату слід наклеювати на аркуші встановленого формату з дотриманням вимог до якості аркуша.

### **7. Реферат**

7.1. Реферат є скороченим викладом змісту опису винаходу (корисної моделі), який включає назву винаходу (корисної моделі), характеристику галузі техніки, якої стосується винахід (корисна модель), і (або) галузь його (її) застосування, якщо це не зрозуміло з назви, характеристику суті винаходу (корисної моделі) із зазначенням технічного результату, якого мають досягти.

Суть винаходу (корисної моделі) в рефераті характеризують шляхом вільного викладу формули, переважно такого, при якому зберігаються всі суттєві ознаки кожного незалежного пункту.

7.2. Реферат складають лише з інформаційною метою. Він не може братися до уваги з іншою метою, зокрема для тлумачення формули винаходу (корисної моделі) і визначення рівня техніки.

Реферат складають таким чином, щоб він міг служити ефективним засобом пошуку у відповідній галузі техніки.

7.3. Рекомендований обсяг тексту реферату становить до 1000 знаків.

Текст реферату слід викладати окремими короткими реченнями й уникати складних у стилістичному плані зворотів.

Математичні та хімічні формули, а також креслення можуть бути включені до реферату, якщо без них скласти реферат неможливо. Креслення, наведені в рефераті, мають бути виконані на окремому аркуші й додаватися до реферату.

Креслень має бути стільки примірників, скільки примірників містить реферат.

7.4. Реферат може містити також деякі додаткові відомості, зокрема посилання на кількість незалежних і залежних пунктів формули винаходу (корисної моделі), графічних зображень, таблиць.

## **8. Особливості змісту заявки на винахід щодо пристрою**

### *8.1. Ознаки*

Для характеристики об'єкта винаходу «пристрій» використовують, зокрема, такі ознаки:

- наявність конструктивного (конструктивних) елемента (елементів);
- наявність зв'язків між елементами;
- взаємне розташування елементів;
- форму виконання елемента (елементів) або пристрою в цілому;
- форму виконання зв'язків між елементами;
- параметри та інші характеристики елемента (елементів) та їх взаємозв'язок;
- матеріал, з якого виготовлено елемент (елементи) або пристрій у цілому, середовище, що виконує функцію елемента, та інші характеристики.

### *8.2. Особливості викладення опису винаходу*

8.2.1. У розділі опису «Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу» наводять опис пристрою в статичному стані. При описуванні конструктивних елементів пристрою дають посилання на фігури креслень.

Цифрові позначення конструктивних елементів в описі повинні відповідати цифровим позначенням на кресленнях.

8.2.2. Після описування пристрою в статичному стані описують дію (роботу) пристрою або спосіб його використання з посиланням на цифрові позначення елементів конструкції, які зображені на кресленнях, і за потреби на інші ілюстративні матеріали (епюри, часові діаграми тощо).

У деяких випадках для кращого розуміння винаходу та стислості викладення опису допускається інша послідовність викладення цього розділу.

8.2.3. Якщо пристрій містить елемент, охарактеризований на функціональному рівні, і форма його реалізації передбачає використання багатфункціонального засобу, що програмується (настроюється), то наводять відомості, які підтверджують можливість здійснення конкретної, призначеної йому в складі даного пристрою функції. Якщо, крім таких відомостей, наводять алгоритм, наприклад обчислювальний, то його переважно подають у вигляді блок-схеми або, якщо це можливо, у вигляді відповідного математичного виразу.

## **9. Особливості формули винаходу**

9.1. Пристрій у формулі характеризується у статичному стані. У формулі можна зазначити про можливість реалізації елементом пристрою певної функції, про виконання елемента рухомим, наприклад з можливістю повертання або обертання тощо.

9.2. Для усунення невизначеності при характеристиці пристрою сукупність його ознак повинна вказувати не лише на наявність елементів, а й на зв'язки між ними і/або їхнє взаємне розташування.

Посилання на елемент, який не включено до формули, допускається, якщо це посилання не призводить до невизначеності в характеристиці пристрою.

## **10. Особливості змісту заявки на винахід щодо способу**

10.1. Для характеристики об'єкта винаходу «спосіб» використовують, зокрема, такі ознаки:

- наявність дії або сукупності дій;
- порядок виконання таких дій у часі (послідовно, одночасно, у різних сполученнях тощо);
- умови виконання дій: режим, використання речовин (вихідної сировини, реагентів, каталізаторів тощо), пристроїв (пристосувань, інструментів, обладнання тощо), штамів мікроорганізмів, культур клітин рослин чи тварин.

10.2. Для усунення невизначеності при характеристиці способу сукупність його ознак повинна вказувати не лише на наявність дій з матеріальними об'єктами, а і на порядок (послідовність) їх виконання в часі.

10.3. Для характеристики дії (заходу, операції тощо) як ознаки способу треба використовувати дієслова активного стану, дійсного способу, теперішнього часу, третьої особи множини, наприклад, «нагрівають», «зволожують», «загартовують» тощо.

## **11. Особливості змісту заявки на винахід щодо застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням**

### *11.1. Ознаки*

Для характеристики об'єкта винаходу «застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням» використовують такі ознаки:

- коротка характеристика об'єкта, що застосовується, достатня для його ідентифікації;
- зазначення нового призначення цього об'єкта.

### *11.2. Особливості викладення опису винаходу*

11.2.1. Назва винаходу щодо застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням складається за правилами, прийнятими відповідно для продукту чи способу, і характеризує нове призначення відомого об'єкта.

11.2.2. При описуванні рівня техніки, якщо об'єктом винаходу є застосування відомого раніше продукту чи способу за новим призначенням, його аналогами мають бути відповідно відомі продукти чи способи цього самого призначення.

Якщо об'єктом винаходу є застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням, то при описуванні винаходу наводять характеристику цього об'єкта (із зазначенням бібліографічних даних джерела інформації, у якому він описаний), а також відомості щодо його нового призначення і, якщо це можливо, відомості щодо виявлення властивостей, що обумовлюють можливість його застосування за новим призначенням.

11.2.3. У розділі опису «Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу» для винаходу, об'єктом якого є застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням, включають відомості, що підтверджують можливість реалізації зазначеним продуктом чи способом цього призначення.

### *11.3. Особливості формули винаходу*

Якщо об'єктом винаходу є застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням, то формула має таку структуру: «Застосування ... (дають назву чи характеристику продукту чи способу) як ... (зазначають нове призначення зазначеного продукту чи способу)».

## **12. Подання заявки**

12.1. Заявку на видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід чи деклараційного патенту України на корисну модель відповідно до статті 12 Закону України подає до Установи особа, яка бажає одержати патент і має на це право. Заяву безпосередньо подають або надсилають на адресу Укрпатенту.

Відповідно до статті 13 Закону України датою подання заявки є дата одержання Установою матеріалів, що містять принаймні:

- заяву в довільній формі про видачу патенту (деклараційного патенту), викладену українською мовою;
- відомості про заявника та його адресу, викладені українською мовою;
- матеріал, що справляє враження опису винаходу (корисної моделі), і частину матеріалу, яку можна прийняти за формулу винаходу (корисної моделі), викладені українською або іншою мовою; якщо опис і формулу винаходу (корисної моделі) викладено іншою мовою, то для збереження дати подання заявки їх переклад українською мовою повинен надійти до Установи протягом двох місяців від дати подання заявки.

12.2. За дорученням заявника заяву може бути подано через представника або іншу довірену особу.

Іноземні особи та особи без громадянства, які проживають чи мають постійне місцезнаходження поза межами України, у відносинах з Установою

реалізують свої права через представника, якщо інше не передбачено міжнародними угодами.

Якщо до складу заявників входить фізична особа, яка проживає, чи юридична особа, яка має постійне місцеперебування на території України, то заяву може бути подано без залучення представника за умови зазначення адреси для листування в Україні.

Якщо в заяві зазначено два або декілька заявників, то один з них може бути призначений іншими заявниками як спільна довірена особа (спільний представник).

12.3. Будь-яка дія представника, іншої довіреної особи або будь-яка дія щодо цих осіб має наслідки дії, що здійснена відповідним заявником або заявниками або щодо них.

Якщо є два або декілька представників, інших довірених осіб, які представляють одного й того самого заявника або заявників, то будь-яка дія будь-якої з цих осіб або будь-яка дія щодо будь-якої з цих осіб має наслідки дії, що здійснена зазначеним заявником або зазначеними заявниками або щодо них.

12.4. Якщо заявку подають через представника або іншу довірену особу, то до заявки слід додати видану заявником довіреність, що засвідчує його (її) повноваження, або її копію.

Якщо довіреність викладена мовою оригіналу, то до неї додають переклад українською мовою.

Довіреність має бути подана разом з документами заявки. Довіреність може стосуватися однієї або декількох заявок, зазначених у ній.

Якщо довіреність видано на ведення справ за декількома заявками, то до кожної заявки додається копія довіреності.

У довіреності зазначається:

- повне ім'я особи, якій вона видана;
- обсяг повноважень, які надаються особі, на ім'я якої видано довіреність;
- дата її оформлення, без якої довіреність вважається недійсною.

Довіреність підписується особою, яка її видала. Якщо довіреність видається юридичною особою України, то підпис особи, яка має на це повноваження, засвідчується печаткою.

Строк дії довіреності не може перевищувати трьох років. Якщо в довіреності зазначено більший строк, то довіреність дійсна три роки від дати її затвердження. Якщо строк дії довіреності не зазначений, то вона вважається дійсною протягом одного року від дати її затвердження.

Форма і строк дії довіреності, виданої поза межами України, визначаються за законом країни, де була видана довіреність.

Довіреність представнику, зареєстрованому в Установі, для представництва особи, яка проживає за межами України, може бути видана як самим заявником, так і представником заявника, який має відповідну довіреність, видану заявником. У цьому разі до Установи необхідно подати обидві довіреності.

12.5. Будь-яке призначення представника або іншої довіреної особи може бути скасоване особами, які здійснили це призначення, або їх правонаступниками.

Представник або інша довірена особа може відмовитися від свого призначення шляхом надання підписаного ним повідомлення (заяви).

### **13. Документи, що додаються до заявки**

13.1. До заявки додають документ, що підтверджує сплату збору за подання заявки або клопотання про продовження строку сплати.

Якщо заявник має пільги щодо сплати збору за подання заявки або звільнення від такої сплати, то до заявки, крім документа про сплату збору за подання заявки, додаються клопотання про надання пільги з копією документа, що підтверджує право на звільнення чи часткове звільнення від сплати зазначеного збору.

Документом про сплату збору є копія платіжного доручення на перерахування збору з відміткою установи банку або квитанція установленної форми.

13.2. Довіреність, якщо заявка подається через довірену особу заявника, має бути оформлена відповідно до пункту 16.4 Правил.

13.3. Якщо заявник бажає скористатися правом пріоритету, то він повинен відповідно до частини 2 статті 15 Закону України протягом трьох місяців від дати подання заявки до Установи подати заяву про пріоритет з посиланням на дату і номер подання попередньої заявки, а також дати її копію, зважаючи на те, якщо ця заявка була подана в іноземній державі – учасниці Паризької конвенції з охорони промислової власності. Якщо попередніх заявок декілька, то додають копії всіх. За потреби Установа може зажадати переклад попередньої заявки (попередніх заявок) українською мовою.

13.4. Якщо заява про пріоритет та копія попередньої заявки надійшли до Установи пізніше встановленого строку, то строк, пропущений заявником через непередбачені й незалежні від нього обставини, може бути продовжений на 2 місяці з дати закінчення зазначеного строку (якщо до заяви про встановлення пріоритету та копії попередньої заявки буде додано документ про сплату збору за продовження строку).

### **14. Особливості подання заявки на секретний винахід (корисну модель)**

14.1. Заяву на секретний винахід або секретну корисну модель подає до Укрпатенту безпосередньо заявник.

Якщо винахід (корисну модель) створено з використанням інформації, зареєстрованої у Зводі відомостей, що становлять державну таємницю України, чи згідно із Законом України «Про державну таємницю», то заявка подається до Укрпатенту через режимно-секретний орган заявника або через компетентний орган місцевої державної адміністрації за місцеперебуванням (для юридичних

осіб) чи за місцем проживання (для фізичних осіб) заявника (частина 3 статті 12 Закону України).

14.2. Заявка на секретний винахід(корисну модель) повинна містити:

- заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на секретний винахід чи деклараційного патенту України на секретну корисну модель;
- опис винаходу (корисної моделі);
- формулу винаходу (корисної моделі);
- креслення (якщо на них є посилання в описі).

Документи, що додаються до заявки:

- документ про сплату збору за подання заявки та (або) клопотання про надання пільги і копію документа, що підтверджує право на звільнення чи часткове звільнення від сплати зазначеного збору.

Заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на секретний винахід чи деклараційного патенту України на секретну корисну модель слід подавати українською мовою за формою, яка наведена в додатку 3 до Правил.

14.3. Документи заявки на видачу патенту (деклараційного патенту) на секретний винахід (корисну модель), а саме: заява про видачу патенту (деклараційного патенту), опис і формула секретного винаходу (корисної моделі), креслення, якщо такі є, подають у двох примірниках. Документи, які потребують подальшого перекладу, можуть бути подані мовою оригіналу в одному примірнику, а їх переклад – у двох примірниках.

Документи, що додаються до заявки, подають в одному примірнику.

14.4. Згідно із Законом України «Про державну таємницю» патентування секретного винаходу або секретної корисної моделі в іноземних державах не дозволяється.

## **15. Подання міжнародної заявки (міжнародна фаза)**

### *15.1. Компетентне відомство-одержувач (відповідно до правила 19 Інструкції)*

15.1.1. Установа є компетентним відомством-одержувачем для прийняття та реєстрації міжнародних заявок, якщо хоча б один із заявників є громадянином України або особою, яка проживає на її території, незалежно від того, чи є вона заявником для всіх чи лише для деяких держав.

15.1.2. Виконання обов'язків відомства-одержувача щодо прийняття міжнародних заявок в Україні, передбачених Договором, виконує Укрпатент, керуючись при цьому Договором та Інструкцією і Правилами стосовно не врегульованих вищезгаданими документами питань.

15.1.3. Фізична особа вважається громадянином України або особою, яка проживає на її території, якщо вона є такою згідно із законодавством України.

Будь-яку особу можна також уважати як такою, що проживає в Україні, якщо вона є власником дійсного й ефективного промислового чи торгового підприємства в Україні.

Відповідно до правила 18 Інструкції будь-яку юридичну особу, якщо вона зареєстрована згідно із законодавством України як юридична особа, можна вважати громадянином України.

Якщо виникають сумніви щодо громадянства заявника чи його проживання в Україні, то Укрпатент має право зробити запит до заявника на документальне підтвердження відповідних фактів.

### *15.2. Мова міжнародної заявки*

Укрпатент приймає заявки, викладені російською або англійською мовами.

### *15.3. Кількість примірників*

Міжнародну заявку (заяву, опис, формулу винаходу або корисної моделі, креслення та реферат) подають до відомства-одержувача в трьох примірниках, кожний з яких має бути придатний для прямого репродукування, а перший (реєстраційний) примірник, що надсилають до Міжнародного бюро ВОІВ, має бути придатний для прямого репродукування в необмеженій кількості.

### *15.4. Адресат і адреса для листування*

Усю кореспонденцію, що передбачена процедурою Договору, надсилають на одну адресу на території України в одному примірнику:

– якщо в графі IV заяви до міжнародної заявки, передбаченої правилами 3 і 4 Інструкції, зазначено агента або спільного представника і його адресу, то кореспонденцію надсилають на ім'я цієї особи і на цю адресу;

– якщо в графі IV заяви зазначено адресу для листування, кореспонденцію надсилають на цю адресу на ім'я особи, зазначеної для листування;

– якщо графа IV заяви не заповнена, то кореспонденцію надсилають на ім'я заявника, зазначеного в заяві першим серед осіб, які мають право подавати заявки до відомства-одержувача, і на його адресу; клопотання заявника щодо реєстрації зміни відомостей про заявника, агента, спільного представника чи винахідника (якщо таке клопотання надіслане через відомство-одержувач, а не безпосередньо до Міжнародного бюро ВОІВ) беруть до уваги, відповідні зміни адреси та адресата враховують лише за умови, якщо це клопотання містить усі потрібні відомості (уключаючи адресу і транслітерацію) і підписане всіма заявниками, яких ці зміни стосуються.

### *15.5. Мова листування*

Листування із заявником відомство-одержувач здійснює мовою міжнародної заявки.



### *15.6. Передача документів факсимільним зв'язком*

15.6.1. Якщо документи міжнародної заявки передані до Укрпатенту факсимільним зв'язком (правило 92.4 Інструкції), то датою подання цього документа буде вважатися день його передачі до Укрпатенту (передача останньої частини повного зображення при передачі в різні дні) тільки за умови, що заявник без нагадувань протягом 14 днів від зазначеної дати забезпечить надходження до Укрпатенту оригіналу (і двох копій) переданого таким чином документа разом з листом, що ідентифікує попередню передачу.

15.6.2. Якщо факсимільним зв'язком передано документ, що стосується міжнародної заявки, але він інший, ніж документ міжнародної заяви, або аркуші заміни до неї, то Укрпатент вирішує, чи слід надсилати заявнику запит щодо оригіналу такого документа, і за потреби робить такий запит.

### *15.7. Номер справи заявника*

Кореспонденція, яку надсилають заявнику, повинна містити посилання на «номер справи заявника» (не більше 12 знаків), якщо він зазначив цей номер у заяві. Заявник може проставляти «номер справи заявника» на кожному аркуші міжнародної заявки в лівому кутку верхнього поля, не нижче 1,5 см від верхнього краю аркуша (правило 11 Інструкції).

Кореспонденція, яку надсилають заявнику, не містить інших номерів, що використовує заявник, наприклад, вихідних номерів окремих листів.

### *15.8. Реєстрація та пересилання міжнародної заявки*

15.8.1. Міжнародна заявка, що відповідає вимогам статті 11(1) Договору, реєструється в тому разі, якщо заявник виконав вимоги частини 2 статті 37 Закону України і вона не підпадає під положення частини 3 статті 12 Закону. При цьому реєстраційний примірник заявки, за якою сплачено «Основне мито» і збір за пересилання, надсилається до Міжнародного бюро ВОІВ.

15.8.2. Якщо заява вважається вилученою за несплату заявником міжнародного мита, то реєстраційний примірник надсилають до Міжнародного бюро ВОІВ з повідомленням про вилучення. Проте в усіх випадках реєстраційний примірник надсилають до Міжнародного бюро ВОІВ не пізніше ніж за 15 днів до закінчення 14-ти місяців від дати пріоритету.

15.8.3. Якщо реєстраційний примірник заявки надсилають до Міжнародного бюро, але «мито за пошук» за цією заявою не сплачено, то копію для пошуку до Міжнародного пошукового органу (ФІПВ, м. Москва; Європейське патентне відомство, м. Мюнхен) не передають, а в реєстраційному примірнику міжнародної заявки робиться відповідна позначка.

### *15.9. Відомості про міжнародну заявку*

Номер і дату подання міжнародної заявки Укрпатент може повідомити особам, які зазначили номер справи заявника або ім'я заявника і назву винаходу.

Будь-які інші відомості щодо міжнародної заявки до її публікації надаються або особисто заявнику (агенту) або за клопотанням заявника (агента) у письмовій формі – особі, яку зазначено в цьому клопотанні.

### *15.10. Копія документа про пріоритет*

Якщо заявник у заяві, поданій відповідно до Договору, чи в окремому листі просить відомство-одержувач надіслати до Міжнародного бюро ВОІВ завірену копію пріоритетного документа, але не оплатив її підготовку і пересилання, то Укрпатент повідомляє заявника про необхідність оплати згідно з чинними тарифами і після надходження оплати готує і відсилає копію. При цьому відповідальність за порушення строків з вини заявника несе заявник.

### *15.11. Наслідки міжнародної публікації*

15.11.1. Згідно із статтею 29 (1) Договору міжнародна публікація міжнародної заявки, що здійснюється російською мовою, має такі самі наслідки, як і публікація відомостей про заявку, передбачена частиною 12 статті 16 Закону України.

15.11.2. Якщо міжнародна публікація здійснена іншою (не російською) мовою, то на підставі статті 29 (2) Договору вищезазначені наслідки настають лише після публікації відомостей про цю заявку в порядку, передбаченому частиною 12 статті 16 Закону України, за умови, що заявник подасть до Укрпатенту переклад цієї заявки українською мовою.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Інтелектуальна власність: навч. посіб. / за ред. П.М. Цибульова. – Київ : УкрІНТЕІ, 2006. – 276 с.
2. Кузнєцов Ю. М. Інтелектуальна власність: навч. посіб. / Ю.М. Кузнєцов, Г.В. Косенюк, М.Г. Данильченко; за ред. Ю.М. Кузнєцова. – Тернопіль : Економічна думка, 2006. – 419 с.
3. Кузнєцов Ю. М. Дипломне проектування з інтелектуальної власності / Ю.М. Кузнєцов. – Київ : ГНОЗІС, 2007. – 364 с.
4. Кузнєцов Ю. М. Патентознавство та авторське право: підручник / Ю.М. Кузнєцов. – Київ : Кондор, 2009. – 446 с.
5. ДСТУ 3575–97. Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення. – [Чинний від 01.01.1998]. – Київ : Держстандарт України, 1997. – 13 с. – (Державний стандарт України).
6. ДСТУ 3574–97. Патентний формуляр. Основні положення. Порядок складання та оформлення. – [Чинний від 01.01.1998]. – Київ : Держстандарт України, 1997. – 7 с. – (Державний стандарт України).
7. ГОСТ 15.011-82. Порядок проведения патентных исследований. – [Введ. в действие 01.01.1984]. – Москва : Изда-во стандартов, 1982. – 12 с.
8. Патентування винаходів в іноземних державах / Л.І. Ніколаєнко, І.Ю. Кожарська, В.С. Радомський, С. Й. Полачек. – Київ : Держпатент України, 1999. – 123 с.
9. Мікульонок І.О. Інтелектуальна власність [Електронний ресурс] : навч. посіб. / І. О. Мікульонок. – 3-тє вид., переробл. і допов. – Київ : НТУУ «КПІ», 2012. – 238 с. – Режим доступу: <https://cpsm.kpi.ua/Doc/IP%20-%202012-300.pdf>.
10. Суздальцев А.И. Основы инженерного творчества и патентования /А.И. Суздальцев. – Орел: Орлов. гос. техн. ун-т, 2009. – 317 с.

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

### ПЕРЕЛІК ВЕБ-САЙТІВ ВІДОМСТВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Держава, організація	Адреса в Інтернеті
Андорра	<a href="http://www.omp.ad">http://www.omp.ad</a>
Вірменія	<a href="http://www.armpatent.org">http://www.armpatent.org</a>
Аргентина	<a href="http://www.inpi.gov.ar">http://www.inpi.gov.ar</a>
Австрія	<a href="http://www.patentamt.at/">http://www.patentamt.at/</a>
Австралія	<a href="http://www.ipaustralia.gov.au/">http://www.ipaustralia.gov.au/</a>
Азербайджанська Республіка	<a href="http://www.azpat.org">http://www.azpat.org</a>
Боснія і Герцеговина	<a href="http://www.basmp.gov.ba/index.htm">http://www.basmp.gov.ba/index.htm</a>
Барбадос	<a href="http://www.caipo.gov.bb">http://www.caipo.gov.bb</a>
Бельгія	<a href="http://www.european-patentoffice.org/patlib/country/belgium">http://www.european-patentoffice.org/patlib/country/belgium</a>
Болгарія	<a href="http://www.bpo.bg/">http://www.bpo.bg/</a> <a href="http://www.nbimcc.hit.bg">http://www.nbimcc.hit.bg</a>
Болівія	<a href="http://www.senapi.gov.bo">http://www.senapi.gov.bo</a>
Бразилія	<a href="http://www.inpi.gov.br">http://www.inpi.gov.br</a> <a href="http://www.minc.gov.br">http://www.minc.gov.br</a>
Відомство Бенілюксу	<a href="http://www.bmb-bbm.org">http://www.bmb-bbm.org</a>
Республіка Білорусь	<a href="http://www.belgospatent.org">http://www.belgospatent.org</a>
Виконавчий комітет СНД	<a href="http://www.cis.minsk.by">http://www.cis.minsk.by</a>
Беліз	<a href="http://www.belipo.bz">http://www.belipo.bz</a>
Канада	<a href="http://opic.gc.ca/">http://opic.gc.ca/</a>
Швейцарія	<a href="http://www.ige.ch">http://www.ige.ch</a>
Чилі	<a href="http://www.dpi.cl">http://www.dpi.cl</a>
Китай	<a href="http://www.sipo.gov.cn">http://www.sipo.gov.cn</a> <a href="http://sbj.saic.gov.cn">http://sbj.saic.gov.cn</a> <a href="http://www.ncac.gov.cn">http://www.ncac.gov.cn</a>
Коста-Ріка	<a href="http://www.registracional.go.cr">http://www.registracional.go.cr</a>
Куба	<a href="http://www.ocpi.cu">http://www.ocpi.cu</a>
Кіпр	<a href="http://www.mcit.gov.cy/drcor">http://www.mcit.gov.cy/drcor</a>
Чеська Республіка	<a href="http://www.upv.cz">http://www.upv.cz</a>
Німеччина	<a href="http://www.deutsches-patentamt.de">http://www.deutsches-patentamt.de</a> <a href="http://www.dpma.de">http://www.dpma.de</a>
Данія	<a href="http://www.dkpto.dk">http://www.dkpto.dk</a> <a href="http://www.kum.dk">http://www.kum.dk</a>
Домініканська Республіка	<a href="http://www.seic.gov.do/onapi">http://www.seic.gov.do/onapi</a>
Алжир	<a href="http://www.inapi.org">http://www.inapi.org</a>
Євразійське патентне відомство	<a href="http://www.eapo.org">http://www.eapo.org</a>
Естонія	<a href="http://www.epa.ee">http://www.epa.ee</a>
Єгипет	<a href="http://www.egypt.gov.eg">http://www.egypt.gov.eg</a>
Відомство з гармонізації на внутрішньому ринку (Товарні знаки ЄС)	<a href="http://oami.eu.int/">http://oami.eu.int/</a>
Європейське патентне відомство	<a href="http://www.european-patent-office.org">http://www.european-patent-office.org</a>
Іспанія	<a href="http://www.mcu.es/Propiedad_Intelectual/indice.htm">http://www.mcu.es/Propiedad_Intelectual/indice.htm</a>
Фінляндія	<a href="http://www.prh.fi">http://www.prh.fi</a> <a href="http://www.minedu.fi">http://www.minedu.fi</a>
Франція	<a href="http://www.inpi.fr">http://www.inpi.fr</a> <a href="http://www.ieepi.org/">http://www.ieepi.org/</a>

Велика Британія <http://www.patent.gov.uk> <http://www.intellectual-property.gov.uk/>

Патентне відомство арабських  
країн Перської Затоки

<http://www.gccpo.org/e-index.htm>

Грузія

<http://www.sakpatenti.org.ge>

Греція

<http://www.obi.gr>

Гонконг

<http://www.info.gov.hk/ipd> 231

Хорватія

<http://www.dziv.hr>

Угорщина

<http://www.hpo.hu> <http://ncaim.kee.hu/>

Індонезія

<http://www.dgip.go.id>

Ірландія

<http://www.patentoffice.ie> <http://www.entemp.ie>

Ізраїль

<http://www.patent.justice.gov.il/MojHeb/RashamHaPtentim>

Індія

<http://www.patentoffice.nic.in> <http://ipindia.nic.in>

Ісландія

<http://www.patent.is>

Італія

<http://www.uibm.gov.it/>

Ямайка

<http://www.jipo.gov.jm>

Йорданія

<http://www.mit.gov.jo>

Японія

<http://www.jpo.go.jp>

Киргизстан

<http://www.kyrgyzpatent.org>

Республіка Корея

<http://www.kipo.go.kr/eng/>

Казахстан

<http://www.kazpatent.kz> <http://www.kazpatent.org>

Лаоська Республіка

<http://www.stea.la.wipo.net/index.html>

Ліван

<http://www.economy.gov.lb>

Литва

<http://www.is.lt/vpb/engl> <http://www.vpb.gov.lt/engl>

Люксембург

<http://www.etat.lu/EC>

Латвія

<http://www.lrpv.lv>

Марокко

<http://www.ompic.org.ma>

Монако

<http://www.european-patentoffice.org/patlib/country/monaco>

Республіка Молдова

<http://www.agepi.md>

Македонія

<http://www.ippo.gov.mk>

Монголія

<http://www.ipom.mn>

Макао

<http://www.economia.gov.mo>

Мексика

<http://www.impi.gob.mx>

Малайзія

<http://mipc.gov.my>

Мозамбік

<http://www.ipi.gov.mz/>

Нігер

<http://www.bnda.ne.wipo.net>

Нідерланди

<http://www.octrooicentrum.nl>

Норвегія

<http://www.patentstyret.no> <http://www.dep.no/kd>

Непал

<http://www.ip.np.wipo.net>

Нова Зеландія

<http://www.iponz.govt.nz>

Перу

<http://www.indecopi.gob.pe/>

Філіппіни

<http://www.ipophil.gov.ph>

Польща

<http://www.uprp.pl>

Португалія	<a href="http://www.inpi.pt">http://www.inpi.pt</a>
Румунія	<a href="http://www.osim.ro">http://www.osim.ro</a>
Сербія	<a href="http://www.zis.gov.rs">http://www.zis.gov.rs</a>
Росія	<a href="http://www.rupto.ru">http://www.rupto.ru</a>
Швеція	<a href="http://www.prv.se">http://www.prv.se</a>
Сінгапур	<a href="http://www.ipos.gov.sg">http://www.ipos.gov.sg</a>
Словенія	<a href="http://www.uil-sipo.si">http://www.uil-sipo.si</a>
Словаччина	<a href="http://www.upv.sk">http://www.upv.sk</a>
Сан-Маріно	<a href="http://www.usbm.sm/">http://www.usbm.sm/</a>
Таїланд	<a href="http://www.ipthailand.org">http://www.ipthailand.org</a>
Таджикистан	<a href="http://www.tjpat.org">http://www.tjpat.org</a>
Туркменістан	<a href="http://www.tmpatent.org/">http://www.tmpatent.org/</a>
Туніс	<a href="http://www.inorpi.ind.tn">http://www.inorpi.ind.tn</a>
Туреччина	<a href="http://www.turkpatent.gov.tr">http://www.turkpatent.gov.tr</a>
Україна	<a href="http://www.sdip.gov.ua">http://www.sdip.gov.ua</a> <a href="http://www.ukrpatent.org/">http://www.ukrpatent.org/</a>
Міжнародна асоціація товарних знаків (ІНТА)	<a href="http://www.inta.org/">http://www.inta.org/</a>
Сполучені Штати Америки	<a href="http://www.uspto.gov">http://www.uspto.gov</a> <a href="http://www.loc.gov/copyright">http://www.loc.gov/copyright</a>
Уругвай	<a href="http://dnpi.gub.uy">http://dnpi.gub.uy</a>
Узбекистан	<a href="http://www.patent.uz">http://www.patent.uz</a>
Сент-Вінсент і Гренадіни	<a href="http://www.gov.vc/govt/cipo/index.asp">http://www.gov.vc/govt/cipo/index.asp</a>

## ДОДАТОК Б

(22) Дата подання заявки	Пріоритет	(21) МПК	ЕВ	(51) Номер заявки
ЗАЯВА про видачу патенту України на винахід		МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ Державне підприємство “Український інститут промислової власності” вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601		
Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати: <input checked="" type="checkbox"/> патент України на винахід <input type="checkbox"/> патент України на корисну модель На ім'я заявника(ів): НТУ «Дніпровська політехніка»				
(71) Заявник(и) НТУ «Дніпровська політехніка» проспект Д. Яворницького, 19 м. Дніпро, 49005			Код за ЄДРПОУ (для українських заявників)  02070743	
(вказується повне ім'я або найменування заявника(ів), його(їх) повна поштова адреса або місцеперебування та код держави згідно зі стандартом ВОІВ ст. 3. Дані про адресу винахідників-заявників наводяться за кодом (72))				
<input type="checkbox"/> Прошу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули № _____ за датою _____ подання попередньої (їх) заявки(ок) в державі – учасниці Паризької конвенції (навести дані за кодами (31), (32), (33) надходження попередньої заявки до Установи (навести дані за кодом (62))				
(31) Номер попередньої заявки	(32) Дата подання попередньої заявки	(33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ ст. 3	(62) Номер та дата подання до Установи попередньої заявки	
(54) Назва винаходу <b>Шахтний електровоз</b>				
(98) Повна поштова адреса для листування, прізвище або найменування адресата НТУ «Дніпровська політехніка» проспект Д. Яворницького, 19 м. Дніпро, 49005. Телефон (8 0562) 47-15-77 Факс (8 0562) 744-62-11				
(74) Прізвище та реєстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності				

Перелік документів, що додаються	К-сть арк.	К-сть прим.	<input type="checkbox"/> Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами): <input checked="" type="checkbox"/> Існує документ про передачу прав винахідником(ами) роботодавцю <input type="checkbox"/> Документ про право спадкування
<input checked="" type="checkbox"/> Опис винаходу	3	3	
<input checked="" type="checkbox"/> Формула винаходу	1	3	
<input checked="" type="checkbox"/> Креслення та інші графічні матеріали	1	3	
<input checked="" type="checkbox"/> Реферат	1	3	
<input checked="" type="checkbox"/> Документ про оплату збору за подання заявки	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/> Документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору	1	1	
<input type="checkbox"/> Документ про депонування штампу			
<input type="checkbox"/> Копія попередньої заявки, яка підтверджує право на конвенційний пріоритет			
<input type="checkbox"/> Переклад заявки українською мовою			
<input type="checkbox"/> Документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність)			
<input type="checkbox"/> Інші документи:			
<input type="checkbox"/> Міжнародний звіт про пошук			
(72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (прізвище, ім'я та по батькові)	Повна домашня адреса та код держави згідно із стандартом ВОІВ ст. 3 (для іноземних осіб – тільки код держави)		Підпис(и) винахідника(ів)- заявника(ів)
Чеберячко Сергій Іванович Денищенко Олександр Валерійович Барташевський Станіслав Євгенович Єгорченко Ростислав Русланович	м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 123, кв. 5; UA		
Я(ми) _____ (повне ім'я / повні імена)			
прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки та патенту.			
Підпис(и) винахідника(ів) _____			
Підпис(и) заявника(ів) _____		Проректор з наукової роботи О.С. Бешта	
Дата підпису М.П.		Якщо заявником є юридична особа, то підпис особи, яка має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їх підписи знаходяться за кодом (72).	



### Шахтний електровоз

Винахід належить до шахтного рейкового транспорту, а саме – до локомотивів з автономним джерелом живлення.

Відома конструкція транспортного засобу з електричним приводом, обладнаного водневими паливними елементами, які ефективно виробляють постійний струм з використанням багат шарових сталевих балонів для зберігання водню у стисненому стані [Барташевский С.Е. Обоснование выбора перспективных химических источников тока для шахтных электровозов / С.Е. Барташевский, Л.И. Барташевская // Молодий вчений. – 2015. – № 2(17). – С. 8 – 12 ].

Недоліком цієї установки є необхідність застосування вкладишів до балонів із дорогої аустенітної сталі, оскільки водень має здатність проникати через кристалічну решітку металів. Це суттєво ускладнює його зберігання та підвищує вірогідність витоків зовні, що, у свою чергу, підвищує вибухо- і пожежонебезпечність системи.

Відомий також шахтний локомотив, який включає раму, колісні пари, привідні блоки з редукторами та електричними двигунами, систему керування з акумуляторною батареєю [Транспорт на гірничих підприємствах: підруч. для вузів. – 3-тє вид. / авт. допов., змін та корегування: М.Я. Біліченко, Г.Г. Півняк, О.О. Ренгевич та ін.– Дніпропетровськ: НГУ, 2005. – 636 с.].

Основним недоліком цього транспортного засобу є обмежена ємкість акумуляторної батареї, що призводить до зниження продуктивності, та необхідності спорудження, обладнання й утримання складного підземного зарядного господарства.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення шахтного електровоза, у якому шляхом включення нових елементів досягається можливість спрощення процесу отримання та раціонального використання електричної енергії під час експлуатації транспортного засобу в замкнутому циклі керування, особливо у підземних умовах, практично без обмеження часу роботи і відстані транспортування і, за рахунок цього, підвищення продуктивності та надійності експлуатації.

Задача вирішується тим, що відомий шахтний електровоз, який включає раму, колісні пари, привідні блоки з редукторами та електричними двигунами, систему керування, акумуляторну батарею, згідно з винаходом має водневий паливний елемент, сполучений з введеним генератором водню, водяним резервуаром і через вентилятор з атмосферою та електрично з'єднаний з контролером системи керування, окрім того означений резервуар сполучено з генератором водню через регулятор, який також електрично зв'язаний з контролером системи керування.

На фіг. 1 показано шахтний електровоз, принципову схему.

Шахтний електровоз 1 розміщено на рейковому шляху 5 і обладнано колісними парами 2 та 3, привідними двигунами 12 і 13, керуючим контролером 16, акумуляторною батареєю 6. У вибухобезпечній оболонці 4 розташовано також генератор водню 7 із сумішшю гранульованого алюмінію та галію 8, до якого приєднано водопровід 10 і регулятор 11 з електричним керуванням, які з'єднують водяний бак 9 з генератором 7. Вивідний патрубок 22 генератора 7 сполучено з водневим паливним елементом 18, наприклад, з мембраною обміну протонів, з яким також поєднується повітряний патрубок 21, обладнаний вентилятором 19 та фільтром 20. Вивідний водяний патрубок паливного елемента 18 сполучено з водяним резервуаром 9. Контролер 16 електрично поєднано з тяговими двигунами 12 і 13, резервною акумуляторною батареєю 6, водяним регулятором 11, паливним елементом 18 та каталітичним нейтралізатором водню 17 за допомогою електричних провідників 14, 15 та інших.

Шахтний електровоз працює описаним далі способом.

Попередньо в генератор водню 7 завантажують гранульований алюміній та галій 8, потім через регулятор 11 подають до цієї суміші воду з резервуара 9. У результаті реакції виділяється водень, що підтверджено дослідями [<http://usamodelkina.ru/5567-himicheskiiy-opyt-reakciya-zhidkogo-galliya-i-alyuminiya.html>]. Водень по патрубку 22 направляється до водневого паливного елемента 18 з мембраною обміну протонів, де сполучається з киснем, який всмоктується вентилятором 19 через фільтр 20 по патрубку 21. У результаті реакції водню з киснем у паливному елементі 18 виділяється електрична енергія, що через контролер 16 живить тягові двигуни 12 і 13, і вода, яку збирають у резервуар 9. Обертальний момент від двигунів 12 і 13 передається на колісні пари 2 і 3, внаслідок чого електровоз 1 починає рух по рейковій колії 5. Провідниками 14 і 15 тягові двигуни 12 і 13 поєднані з контролером 16 та регулятором 11 і в разі зміни величини струму в ланцюзі їх живлення контролер 16 подає сигнал на регулювання подачі води в генератор водню 7 – підвищення величини струму спричиняє відкриття регулятора води 11 і збільшення кількості водню на виході з генератора 7 і навпаки. Поновлення запасу енергії генератора 7 здійснюється завантаженням чергової порції алюмінію та галію, причому більша частина останнього використовується повторно. Для забезпечення пуску та переміщення машини у разі непередбачених ситуацій, пов'язаних з відмовою основної системи живлення, на електровозі встановлено резервну акумуляторну батарею 6, яка підзаряджається під час руху через контролер 16 від паливного елемента 18. Усі частини системи живлення, де знаходиться водень, розташовують у вибухобезпечній оболонці 4, обладнаній низькотемпературним каталітичним нейтралізатором останнього 17, який живиться через контролер 16 від паливного елемента 18. Припинення виділення водню і, як наслідок, знеструмлення системи здійснюють шляхом перекриття подачі води у генератор 7 за допомогою регулятора 11.

Введення у конструкцію електровоза генератора водню із сумішшю алюмінію, галію і води дозволяє отримати достатню кількість енергії для живлення паливних елементів, що, у свою чергу, призводить до суттєвого збільшення запасу ходу машини, підвищення продуктивності та надійності системи локомотивної відкатки в цілому.

Застосування водневих паливних елементів у системі живлення електровозу призводить до спрощення процесу отримання електричної енергії, у якому беруть участь лише два елементарних компоненти – водень та кисень, що здешевлює вартість енергії.

Обладнання системи живлення зворотним зв'язком за величиною струму двигунів дозволяє здійснювати регулювання виділення водню через зміну кількості води, що подається у генератор, і завдяки цьому підвищити енергоефективність усієї системи.

Окрім того, розміщення елементів системи, де циркулює водень, у вибухобезпечній оболонці з низькотемпературним каталітичним нейтралізатором унеможливує підвищення концентрації водню в атмосфері до небезпечних значень і тим самим виключає ймовірність вибуху, що підвищує безпеку експлуатації шахтного транспорту.

Проректор з наукової роботи, проф.

О.С. Бешта

Зав. ПЛВ

О.О. Філонова

**Формула винаходу**

Шахтний електровоз, який включає раму, колісні пари, привідні блоки з редукторами та електричними двигунами, систему керування, акумуляторну батарею, який відрізняється тим, що має водневий паливний елемент, сполучений з введеним генератором водню, водяним резервуаром і через вентилятор – з атмосферою та електрично з'єднаний з контролером системи керування, окрім того, означений резервуар сполучено з генератором водню через регулятор, який також електрично зв'язаний з контролером системи керування.

Проректор з наукової роботи, проф.

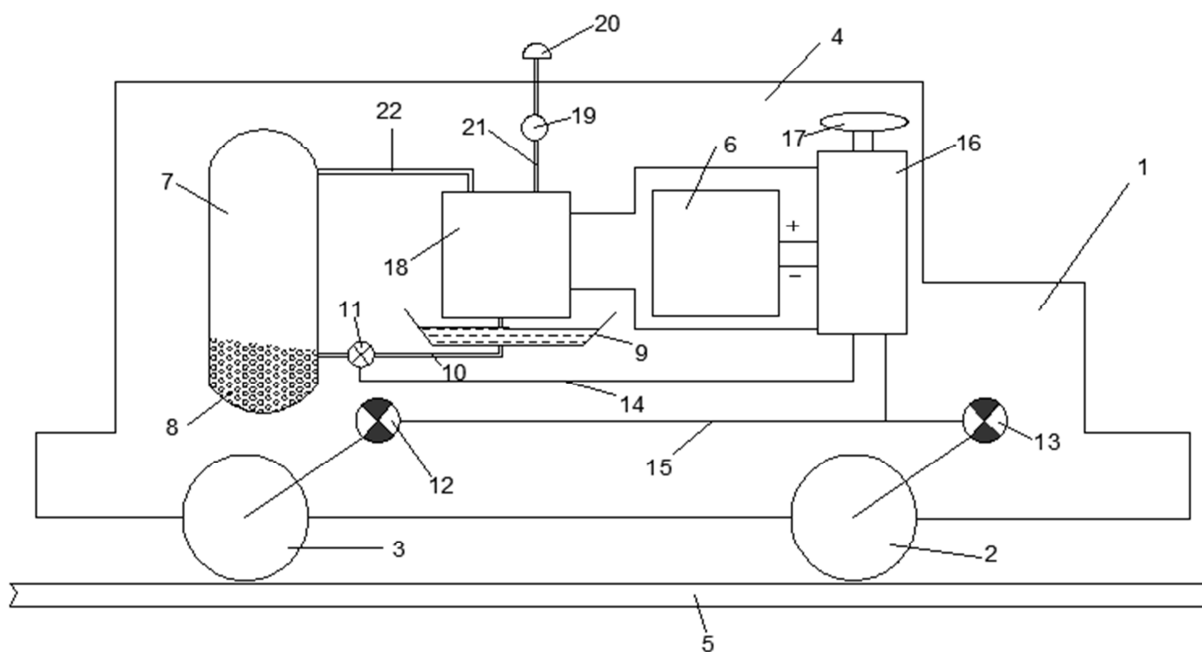
О.С. Бешта

Зав. ПЛВ

О.О. Філонова

# ДОДАТОК Д

## Шахтний електровоз



Фіг. 1

Автори: Чеберячко С.І.  
Денищенко О.В.  
Барташевський С.Є.  
Сгорченко Р.Р.

**Реферат**

Назва. Шахтний електровоз.

Галузь. Шахтний локомотивний транспорт.

Суть. Шахтний електровоз, який включає раму, колісні пари, привідні блоки з редукторами та електричними двигунами, систему керування, акумуляторну батарею, який відрізняється тим, що має водневий паливний елемент, сполучений з введеним генератором водню, водяним резервуаром і через вентилятор – з атмосферою та електрично з'єднаний з контролером системи керування, окрім того, означений резервуар сполучено з генератором водню через регулятор, який також електрично зв'язаний з контролером системи керування.

Технічний результат. Досягається можливість спрощення процесу отримання та раціонального використання електричної енергії під час експлуатації транспортного засобу в замкнутому циклі керування, особливо у підземних умовах, практично без обмеження часу роботи і відстані транспортування і за рахунок цього – підвищення продуктивності та надійності експлуатації.

1 н.п.ф., 1 іл.

**Денищенко** Олександр Валерійович  
**Барташевський** Станіслав Євгенович  
**Коровяка** Євгеній Анатолійович  
**Расцветаєв** Валерій Олександрович

## **ПАТЕНТОЗНАВСТВО**

Практикум для магістрів спеціальностей 184 Гірництво і  
185 Нафтогазова інженерія та технології

Редактор Ю.В. Рачковська

Підписано до друку 12.11.2019. Формат 30x42/4.  
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 4,4.  
Обл.-вид. арк. 4,4. Тираж 30 пр. Зам. №

Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.